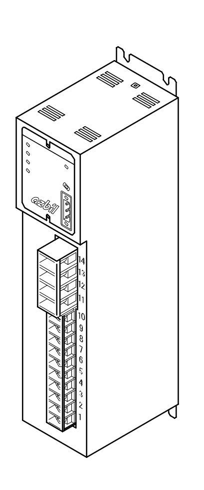
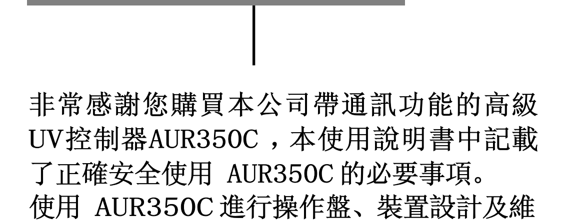
azbil

No. CP-UM-5318C

帶通訊功能
高級UV控制器
AUR350C
使用說明書





非常感謝您購買本公司帶通訊功能的高級UV控制器AUR350C，本使用說明書中記載了正確安全使用 AUR350C 的必要事項。
使用 AUR350C 進行操作盤、裝置設計及維護的人員務必在閱讀并理解本書的基礎上使用。
本使用說明書不僅在安裝時，在維護及處理故障時也是必不可少的，請常備此手冊以供參考。

株式会社 山武

使用上的限制

本產品是在一般設備上使用為前提開發、設計和製造的。在下列有安全性要求的場合使用時，請在周全考慮了失效安全設計、冗餘設計及定期維護等系統和設備整體的安全性的情況下使用。

- 以人體保護爲目的的安全裝置
- 輸送設備的直接控制（運行停止等）
- 航空設備
- 航天宇宙設備
- 原子能設備等

請勿把本產品用在與人身安全直接相關的用途上。

要求

請確保把本使用說明書送到本產品使用者手中。

禁止擅自複印全部或部分本使用說明書，禁止轉載本使用說明書。
今後內容變更時恕不事先通知。

本使用說明書的內容，經過仔細審查校對，萬一有錯誤或
遺漏，請向本公司提出。

對客戶應用結果，本公司有不能承擔責任的場合，敬請諒解。

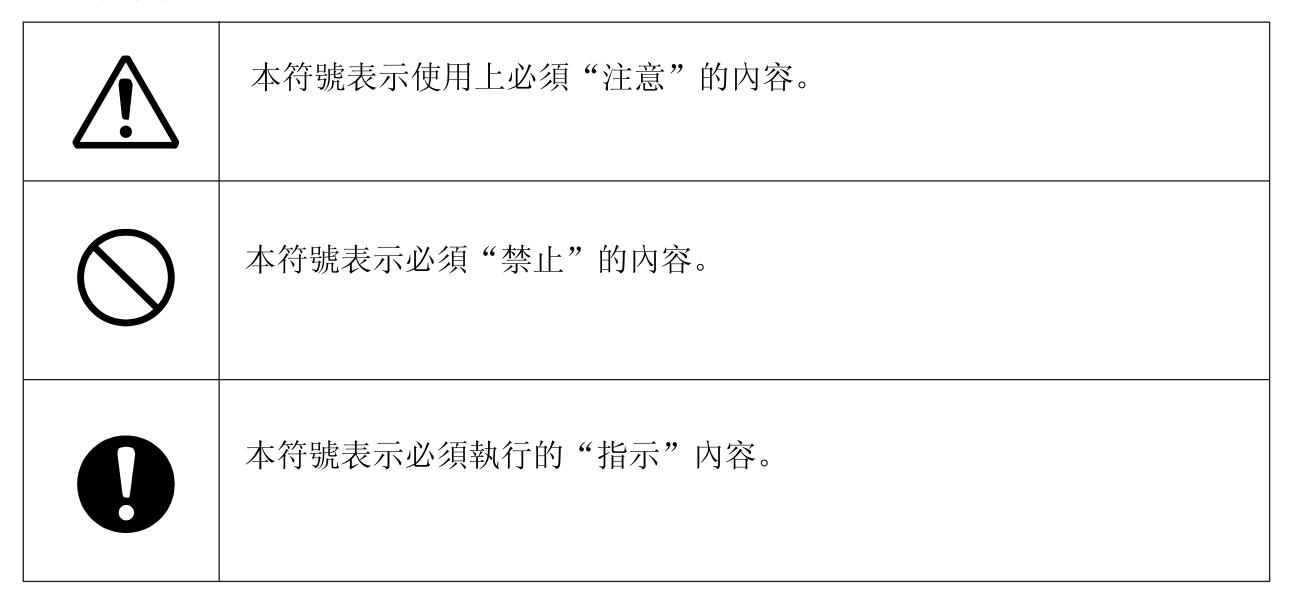
安全注意事項

■ 圖示說明

本安全注意事項的目的：爲了正確安全使用本產品，避免給您及他人造成人身損害及財產損失，請務必遵守本安全注意事項。
本書中使用了各種圖形符號，其表示的含義如下，請認真理解所述內容。

⚠警告	當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者死亡或重傷的危險情況。
⚠注意	當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者輕傷或財產損失的危險情況。

■ 圖示例



⚠	本符號表示使用上必須“注意”的內容。
🛇	本符號表示必須“禁止”的內容。
❗	本符號表示必須執行的“指示”內容。

⚠警告

❗	本機中不具有燒嘴點火時必要的預吹掃定時及順控功能。 請充分考慮設計定時器及順控功能後使用。
🚫	副燒嘴、主燒嘴點火時間請勿超過燒嘴、或者裝置生產廠家規定的點火時間。 否則，燃料蓄積在燃燒室內，形成爆炸混合氣體，變成引起爆炸的非常危險的狀態。
❗	請把K3繼電器輸出用作燈顯示等監視。 K3繼電器不進行啓動檢查。 如果把K3繼電器輸出用作燃燒控制或限位開關，將不能確保燃燒安全。
❗	請務必在切斷電源的狀態下進行接線或本體安裝、拆卸。 如果在通電狀態下進行作業，有觸電的危險。
🚫	請勿把電磁閥連接到高電壓側。 否則，接地故障時接地故障電流流過電磁閥，與本機無關，閥被打開，燃料流出。
🚫	試運行調整時，請勿觸摸端子部。 否則，有觸電的危險。
❗	請勿讓火焰監測器檢測到燒嘴以外的紫外線。 如果火焰監測器對其他紫外線産生應答，即使燒嘴斷火，也被認爲存在火焰，繼續供給燃料，有産生爆炸的危險。
❗	請嚴格實施副燒嘴停止試驗。 火焰監測器檢測到不能讓主燒嘴著火的小的副燒嘴火焰時，即使主燒嘴斷火，本機不認爲已經斷火，而繼續供給燃料，這樣會處于産生爆炸的危險狀態。
❗	請務必確認測試前手動燃料閥已經全部關閉，然後實施副燒嘴停止測試或點火火花響應測試。
❗	必須反復進行副燒嘴停止測試時，每次需把裝置完全停止，并把燃燒室內或烟道殘留的未燃氣體或油完全排出。 如果未燃氣體或油沒有排出，有産生爆炸的危險。
❗	請在副燒嘴停止測試結束後設定電源開關爲OFF，切斷電源，并務必把使用的所有測試跳線、限位/調節器的設定等還原。 如果不還原而保持通常的運行時，會造成裝置破損或氣體洩漏，産生爆炸。
🚫	在沒有完成本機的調整、測試、以及裝置生産廠家的測試前，請勿正式運行。
🚫	通電中請勿觸摸本機的端子。 否則，有觸電的危險。

⚠警告

	切斷本機的電源後，端子 F 上仍殘留有電荷。 電源 OFF 後，請勿用手觸摸端子 F。 否則，有觸電的危險。

⚠注意

!	本機用于間歇運轉(24小時以內啓停1次以上的裝置)、及連續運轉(24小時以上連續燃燒的裝置)。 組合使用的火焰監測器，請使用具有自檢功能的火焰監測器。
	請絕對不要安裝在以下場所。 • 有特殊藥品或腐蝕性氣體的場所（氨、硫黃、氯、乙烯化合物、酸、其他） • 有水滴或濕氣的場所 • 高溫爆曬的場所 • 長時間連續振動的場所
!	請按照所有的規定基準進行接線。
!	連接到各端子的負載，請勿超過規格中指示的額定值。
!	作為附加功能使用的定時器、輔助繼電器等，請在選擇可靠的產品的基礎上，構成正確回路。
!	請由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置相關技術的專業人員進行安裝、接線、維護、檢查、調整等。
!	請按照本使用說明書或者裝置生產廠家的使用說明書進行安裝、接線。
!	點火變壓器的接地請務必直接安裝到燒嘴本體或者與燒嘴本體電氣連接的金屬部。
!	點火變壓器的高壓纜線請獨立配線，與本機保持10cm以上距離。
!	火焰監測器電線請與電源線、及點火變壓器的高壓電纜分開配線。
!	請切實連接點火變壓器的高壓纜線，避免接觸不良。接觸不良會產生高頻率電波，引起誤動作。

⚠注意

❗	請最後連接電源。 否則，誤觸摸到其他端子，有觸電或造成機器破損的危險。
⏚	請根據電氣設備的技術基準，進行接地電阻100Ω以下的接地，燒嘴機架務必接地。
❗	請採用與本機型號標簽上記述相同的電壓、頻率的電源供電。
❗	接線後，請務必確認接線是否正確。 錯誤接線會造成機器破損或引起誤動作。
❗	請由具有燃燒裝置、燃燒安全相關知識和技術、有經驗的專業人員進行副燒嘴停止測試。
❗	本機具有讓裝置安全運轉的、極其重要的功能。 請按照使用說明書正確使用。
❗	裝置安全切斷後再啟動時，請按照第4章 試運行調整 中記述的檢查項目進行所有的檢查。
❗	維護檢查燒嘴時，請務必進行副燒嘴停止測試。並且這種檢查至少１年進行１次以上。
❗	清掃燒嘴時，也請清掃火焰監測器。

請確認

您購買的帶通訊功能的高級UV控制器AUR350C由以下內容構成。

商品開箱時請確認以下幾點。

1. 檢查型號與訂購的商品是否相同
2. 檢查外觀有無破損
3. 檢查附屬品是否齊全

附屬品見下所示。

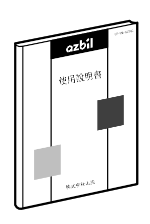
開箱後，千萬注意不要遺失或損壞附屬品。

萬一出現異常或錯誤的情況，請立即與銷售店聯繫。

產品名稱	型　號	數量	備　注
本體	AUR350C	1	請確認 第8章　規　格
使用說明書	CP-UM-5318C	1	本書

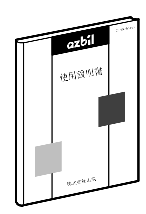
本使用說明書的定位

當您使用安裝有帶通訊功能的高級UV控制器AUR350C的燃燒安全裝置時，其關聯的使用說明書有8册，請根據用途閱讀必要的使用說明書。



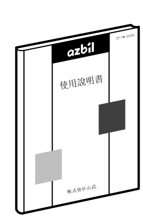
高級UV傳感器　AUD300C1000　　　資料編號 CP-UM-5274C

對安裝AUD300C1000 到燃燒裝置的安裝方法、配線方法、維護檢查及故障時的處理方法進行說明



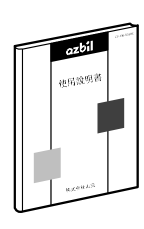
高級UV傳感器　AUD300C2100　　　資料編號 CP-UM-5344C

對安裝AUD300C2100 到燃燒裝置的安裝方法、配線方法、維護檢查及故障時的處理方法進行說明。



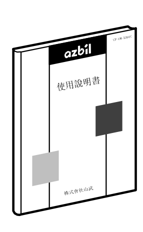
耐壓防爆型高級 UV 傳感器　AUD500C　　　資料編號 CP-UM-5375C

對安裝AUD500C到燃燒裝置的安裝方法、配線方法、維護檢查及故障時的處理方法進行說明。



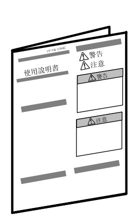
帶通訊功能高級 UV 控制器　AUR350C
資料編號 CP-UM-5318C

本書。
對于承擔使用AUR350C的燃燒裝置的設計、安裝、運轉、維護的工作人員，請務必閱讀。對安裝、接線方法、試運行調整、維護檢查等進行說明。



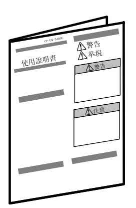
帶通訊功能高級 UV 控制器　AUR350C 用
智能編程軟件包　SLP-A35　　　資料編號 CP-UM-5391C

與智能編程器軟件包SLP-A35的系統光盤同包裝。
是使用計算機進行AUR350C的各種設定的軟件的說明書。對于承擔使用AUR350C的裝置的設計、設定的工作人員，請務必閱讀。對安裝到計算機的方法、計算機的操作或各種功能的說明和設定方法進行說明。



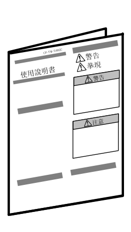
火焰模擬器　FSP300C100　資料編號CP-UM-5394C

使用FSP300C檢測AUD300C/500C及AUR300C/350C/450C動作的工作人員請務必閱讀。
對FSP300C的安裝、操作方法、使用上的注意事項進行說明



AUR300C/350C用檢測儀　FSP350A100　資料編號CP-UM-5400C

使用FSP350C檢測AUR300C/350C動作的工作人員請務必閱讀。
對使用上的注意事項進行說明。



模擬火焰測量儀　FSP136A100　資料編號CP-UM-5402C

使用FSP136A測定AUR300C/350C/450C電壓的工作人員請務必閱讀。
對使用上的注意事項進行說明。

目　　錄

第5 章　設定和數據的讀出

第6 章　CPL 通訊功能

第7 章　維護・檢查

第8章　規　格

本使用說明書的標記

本使用說明書的標記如下。

! 使用上的注意事項	: 表示使用上的注意事項。
①②③	: 表示操作的步驟或者圖等的相應說明部分。
》	: 表示操作的結果、操作後本機的狀態。
參 考	: 表示知道該項內容後便于理解。
☞	: 表示參照的項目及頁碼。

第1章　概　要

■ 概　要

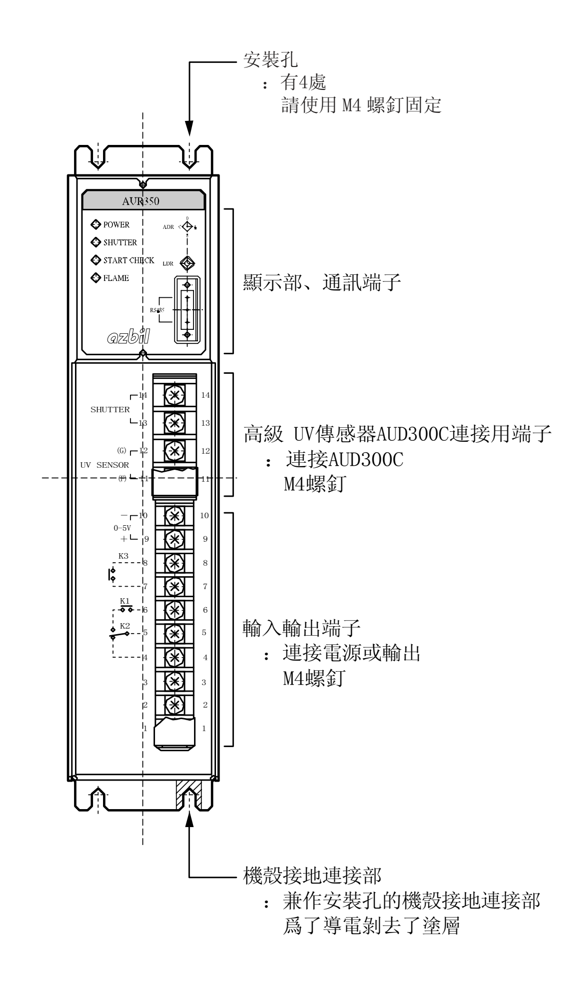
帶通訊功能的高級UV控制器AUR350C(以下稱爲AUR350C)是與高級UV傳感器AUD300C(以下稱爲AUD300C)組合使用的、具有動態自檢功能的控制器。
通過驅動AUD300C 的遮蔽器，在確認AUD300C和本機的故障的同時驅動火焰繼電器。
萬一AUD300C或AUR350C的火焰檢測回路發生故障，也可以可靠地切斷繼電器電源，確保安全。另外，由于保持了火焰電壓或遮蔽器周期等數據，可以通過計算機等顯示火焰電壓的趨勢圖。

■ 特　長

- 1台AUR350C可以監視1台燒嘴。
- 動態自檢功能，對AUD300C和AUR350C的火焰檢測回路進行連續自檢動作，確保安全。
- 燃燒中AUD300C或者AUR350C的火焰增幅回路發生故障時，切斷主閥及副閥。啓動時發生異常的場合，啓動檢查用繼電器不爲ON，不向主閥輸出（火焰輸出）。
- 通過各種LED顯示可以進行狀態確認。(電源、遮蔽器、啓動檢查、火焰)
- 火焰電壓輸出(0～5VDC)是標準裝備，便于燒嘴調整或火焰的狀態管理。
- 備有使用計算機進行AUR350C各種設定的、專用下載軟件(智能編程軟件包)。
- K3繼電器的動作，通過智能編程軟件包可以選擇、設定各種動作(事件 *發生時ON、K1繼電器/K2繼電器同步、火焰電壓上/下限、檢查周期等)。
- 通過通訊功能(RS-485)，可以在計算機上進行趨勢監視(火焰電壓、遮蔽器周期、 K1繼電器、 K2繼電器、K3繼電器動作)，顯示維護數據，再生顯示(事件發生時的履歷)。

＊　AUD350C 中疑似火焰、疑放電、FG短路或火焰電壓降低等稱爲事件。請確認各種設定項目都已進行了初始設定。

■　各部分的名稱



●　端子信號表

端子編號	內　　容	電氣規格
14	火焰監測器　遮蔽器(白)	24VDC 150mA　*1
13	火焰監測器　遮蔽器(白)	
12	火焰監測器　G 端子(黄)	—
11	火焰監測器　F 端子(藍)	
10	火焰電壓輸出(—)	0 ～ 5VDC　*2
9	火焰電壓輸出(+)	
8	K3 繼電器輸出　*3	3A　250V(cos φ =1)
7	K3繼電器輸出　*3	
6	火焰輸出(K1、K2)	5A　250V(cos φ =1)
5	接點輸出共模	—
4	K2 繼電器NC(火焰繼電器NC)	5A　250V(cos φ =1)
3	啓動輸入	—
2	電源(R)　　高電位側	100/200VAC　50/60Hz
1	電源(S)　　接地側	

*1：遮蔽器沒有極性。

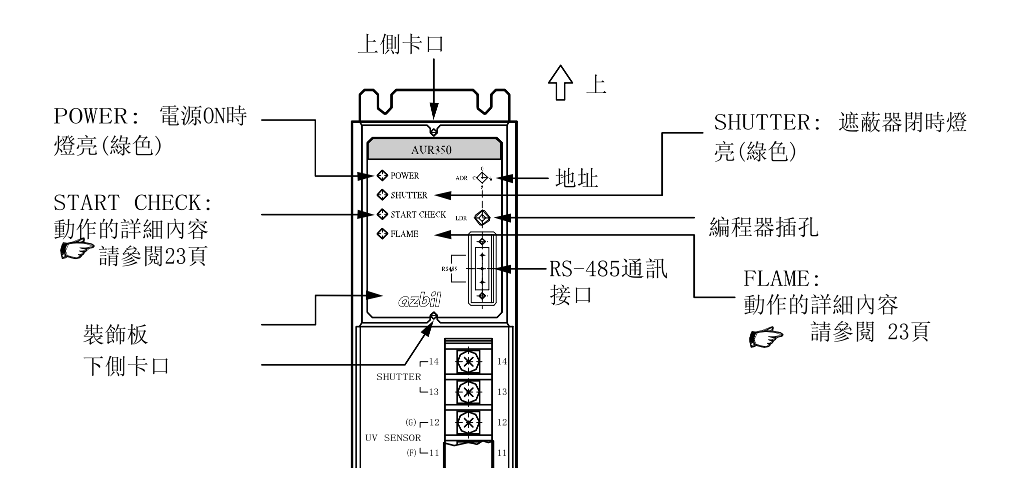
*2：請使用輸入阻抗是100kΩ以上的測定器。本端子連接時，請使用IV線0.75mm²以上的導線，保持10m以內。

*3：K3 繼電器輸出，通過下載軟件SLP的設定可以選擇各種異常時的輸出。
初始設定爲 3 的場合，事件發生時爲 ON 。
另外，事件內容的初始設定爲 2的場合， K2 OFF(疑放電)。

詳細內容

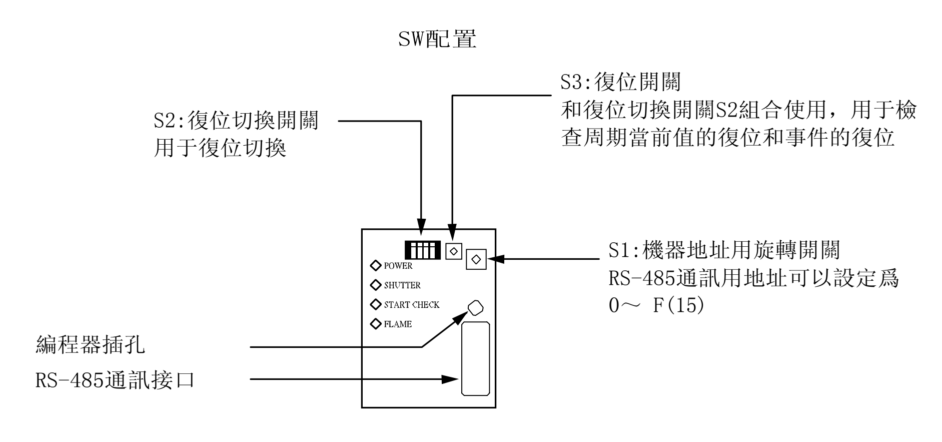
☞　請參閱 第 5 章「設定和數據的讀出」

● 顯示部詳細內容



● 開關配置和功能

AUR350C 中有通訊時用的機器地址開關和復位開關，這些開關設置在 AUR350C 的顯示部、裝飾板的內側。
設定或復位機器地址的場合，向前拉裝飾板的上側，從卡口拉出後，再朝上移取出裝飾板。



S2				內　容
1	2	3	4	
―	―	―	―	事件復位
○	―	―	―	檢查周期①的當前值復位
―	○	―	―	檢查周期②的當前值復位
―	―	○	―	檢查周期③的當前值復位
―	―	―	○	檢查周期④的當前值復位

○: ON　―: OFF
S2 爲 OR 動作。例如：設定S2 的 1 和 3 爲 ON，按復位開關，則檢查周期①和③的當前值被復位。S2 的出廠設定均爲 OFF。

■　型號構成

基本型號	預備	火焰響應	電壓	追加處理	內容
AUR350C					帶通訊功能高級 UV 控制器
	1				一
		2			公稱 1.5s
		3			公稱3s
			1		AC100V 型
			2		AC200V 型
				00	無追加處理
				D0	附檢查成績書
				T0	熱帶處理
				DT	附檢查成績書＋熱帶處理

■　機器構成

● 組合使用的火焰監測器

名　稱	型　號
高級 UV 傳感器	AUD300C1000
	AUD300C2100
耐壓防爆型高級 UV 傳感器	AUD500C21010

● 可選部件

名　稱	型　號
火焰模擬器	FSP300C100
AUR300C/350C 用檢測器	FSP350A100
模擬火焰測量儀	FSP136A100
避雷用浪涌吸收器	83968019-001
下載電纜	81440793-001
通訊接口	81446848-001(1 個)

第 2 章　安裝、接線

2 － 1　　安裝

⚠注意



請絕對不要安裝在以下場所。

- 有特殊藥品或腐蝕性氣體的場所（氨、硫黃、氯、乙烯化合物、酸、其他）
- 有水滴或濕氣的場所
- 高溫爆曬的場所
- 長時間連續振動的場所

請按照本使用說明書或者裝置廠商的使用說明書進行安裝。

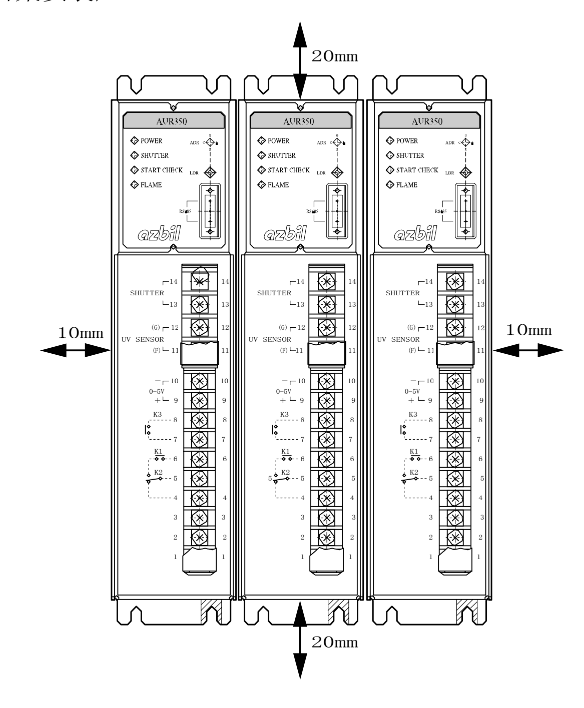
● **安裝方向**

請壁面安裝。
只有縱向安裝的場合，才可以密集安裝。

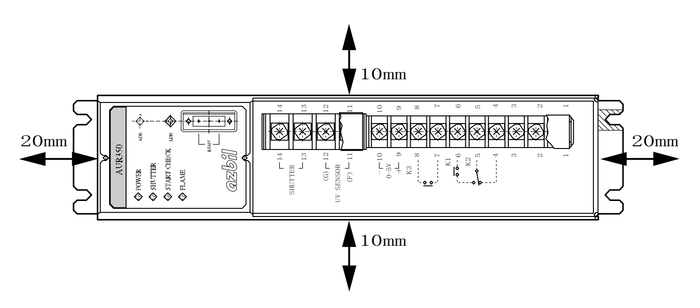
● **安裝方法**

① 爲了便于安裝、拆卸、散熱、配線、維護等，請如下圖所示確保本機的上下方向 20mm 以上、側面方向 10mm 以上的作業空間。

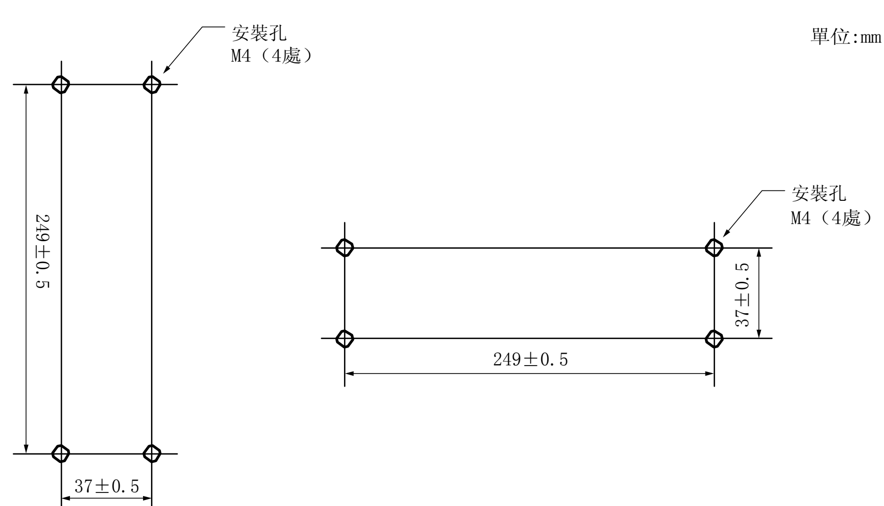
縱向安裝的場合(可密集安裝)



橫向安裝的場合



②請按照安裝尺寸圖在安裝板上開安裝孔。



縱向安裝的場合　　　　　　　　　橫向安裝的場合

安裝尺寸圖

③ 請使用M4螺釘固定4 個安裝孔。

使用上的注意事項

- 本機右下的1個安裝孔，作爲機殼接地連接部，剝離了塗層，便于導電。

  請使用帶齒的墊圈，切實進行電氣連接幷固定。
- 橫向安裝的場合，不能密集安裝。

２－２　　接　線

⚠警告

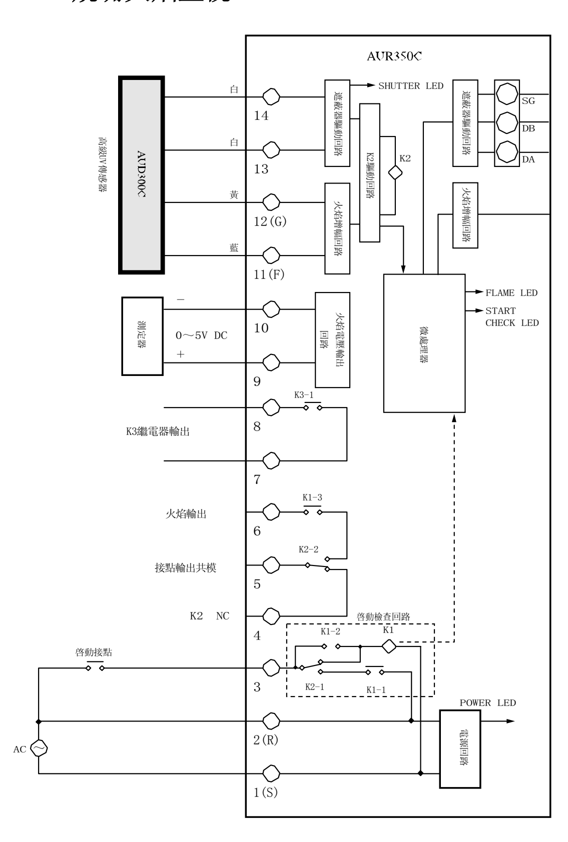
- 請切斷電源後進行接線或本机的安裝、拆卸。
  如果在通電狀態下進行作業，有觸電的危險。

⚠注意

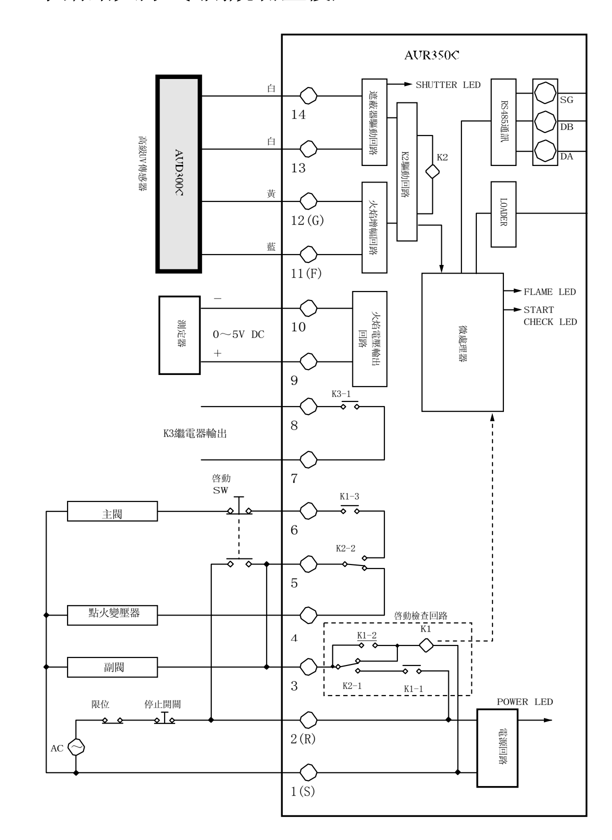
- 請按照所有的規定基準進行接線。
- 連接到各端子的負載，請勿超過規格中指示的額定值。
- 作為附加功能使用的定時器、輔助繼電器等，請在選擇可靠的產品的基礎上，構成正確回路。
- 請按照本使用說明書或者裝置生產廠家製作的使用說明書進行安裝、接線。
- 點火變壓器的接地請務必直接安裝到燒嘴本體或者與燒嘴本體電氣連接的金屬部。
- 點火變壓器的高壓纜線請獨立配線，與本機保持10cm以上距離。
- 火焰監測器電線請與電源線、及點火變壓器的高壓電纜分開配線。
- 請切實連接點火變壓器的高壓纜線，避免接觸不良。
  接觸不良會產生高頻率電波，引起誤動作。
- 請最後連接電源。
  否則，誤觸摸到其他端子，有觸電或造成機器破損的危險。
- 請根據電氣設備的技術基準，進行接地電阻100Ω以下的接地，燒嘴機架務必接地。
- 請確認各配線絕緣。
  如果絕緣不良，有短路、觸電的危險。
- 請採用與本機型號標簽上記述相同的電壓、頻率的電源供電。
- 接線後，請務必確認接線是否正確。
  接線錯誤會造成機器破損或引起誤動作。

■　接線圖

● 燒嘴火焰監視



● 手動點火方式(副燒嘴重複)

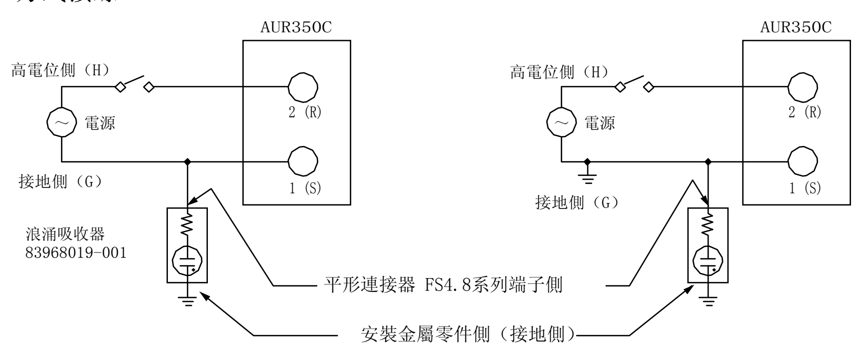


ⓘ 使用上的注意事項

- 電源有高電位側(H)和接地側(G)區別的場合，請把高電位側(H)與端子2(R)連接，接地側(G)與端子1(S)連接。
- 請根據需要使用電源過載防止器。
- 電源接線請使用JIS C 3306　0.75mm^2 (線徑φ 0.18、基本線數30)以上的電線。
- 請在電線一端安裝平形連接器FS4.8系列(相當于AMP制187系列插座)，配線盡可能短。
- 裝置停止時間爲 4h 以上的場合，回放數據將被消去。

● 浪涌吸收器的接線

使用避雷用浪涌吸收器　型號　83968019-001(另售品)的場合，請按照以下方式接線。

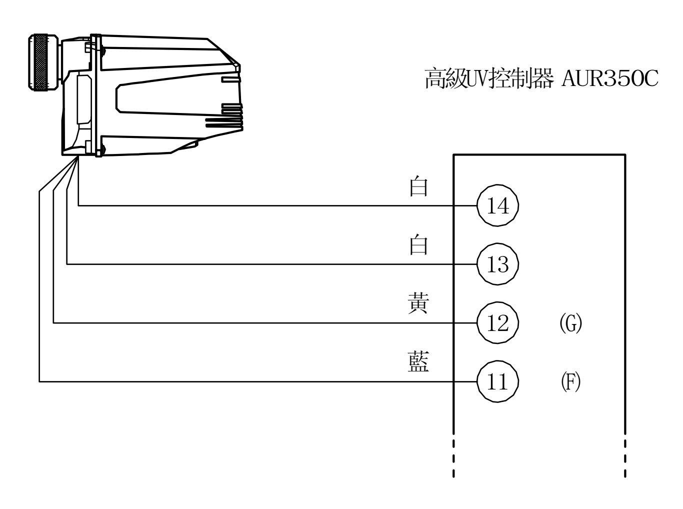


使用上的注意事項

- 請在電線一端安裝平形連接器FS4.8系列(相當于AMP制187系列插座)，配線盡可能短。
- 浪涌吸收器的安裝金屬零件在內部和接地側壓接連接，安裝到燒嘴機架等接地金屬部件，接地。

■ 和AUD300C 的接線

請按照如下方式和AUD300C接線。



使用上的注意事項

- AUD300C的信號線(藍、黃)有極性。
  請把藍色線和AUR350C的11 (F)連接，黃色線和12 (G)連接。
  如果相反連接，則可能會造成電子管單元破損或誤動作。

- 延長配線的場合，請使用600V乙烯絕緣電線　IV線2mm^2，配線長在200ｍ以下。

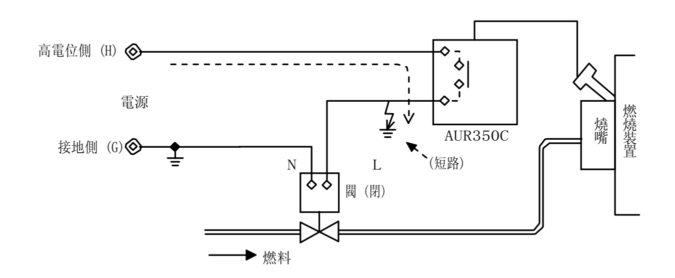
■　和電磁閥的接線

⚠警告



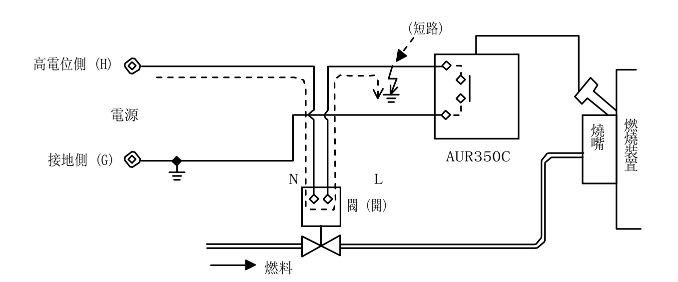
請勿把電磁閥連接到高電壓側。
否則，短路時短路電流流過電磁閥，與本機無關，閥被打開，燃料流出。

● 正確連接



如圖所示正確連接閥, 即使因高電位側(H)絕緣不良發生短路的場合，短路電流也不流經電磁閥。因此不會發生電磁閥打開，燃料流出的情況。

● 錯誤連接



如圖所示將閥連接到高電位側, 發生圖示的短路的場合，短路電流流經電磁閥。因此會發生與燒嘴控制器無關,電磁閥被打開, 流出燃料的情況。

■　火焰電壓連續測定時的注意事項

- 與本機連接的測定器的輸入阻抗在100kΩ以上，筆式記錄儀的輸入阻抗在1MΩ以上。
- 請使用IV線0.75mm^{2}以上，配線長在10m以下的信號線。

2 － 3　　通訊連接

■ 編程器通訊連接

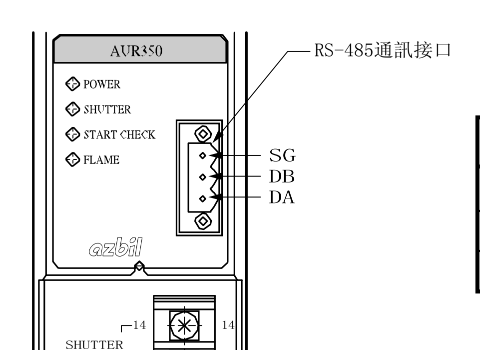
使用智能編程軟件包（以下稱爲SLP)時，通過專用電纜從本機的編程器插孔與計算機連接。

參 考

・有關SLP的操作請參閱另册的
☞ 帶通訊功能高級UV控制器AUR350C用智能編程軟件包　SLP-A35使用說明書　CP-UM-5391C　。

■ RS-485 通訊連接

本機的RS-485 通訊爲3 線式。
請按照如下方式，使用本機的RS-485 接口連接。



信號名	內　容
SG	信號 GND 端子
DB	送受信端子－
DA	送受信端子＋

適合接口：PHOENIX CONTACT（株）　　　　型號：MSTB2.5/3-STF-5.08
山武型號：81446848-001(1個)

! 使用上的注意事項

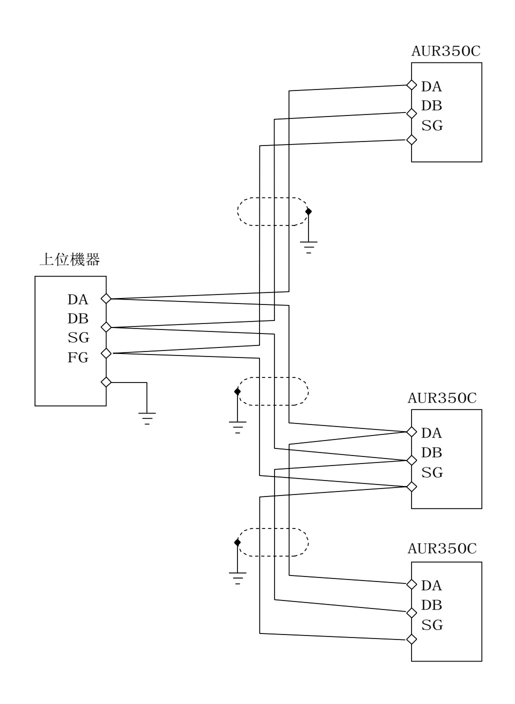
・RS-485 通訊線請使用帶屏蔽的雙絞線電纜。

● 通訊設定

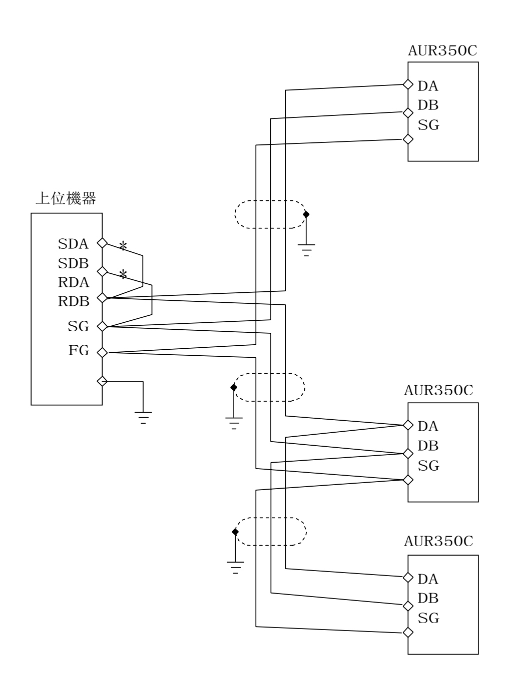
機器地址通過DIP　SW(S1)設定。(電源投入後設定一直有效)
數據形式和傳送速度可以通過編程器設定下表的內容（采用編程器設定時，電源復位後設定有效)。

項　目	內　　容	初始值
數據形式	數據長度８位、偶數校驗、停止位１位/ 數據長度８位、無奇偶校驗、停止位２ 位	數據長度8位、偶數校驗、停止位１位
傳送速度	19200/9600/4800/2400bps	19200bps

■　和3 線式機器的連接



■　和5線式機器的連接



重 要　終端電阻

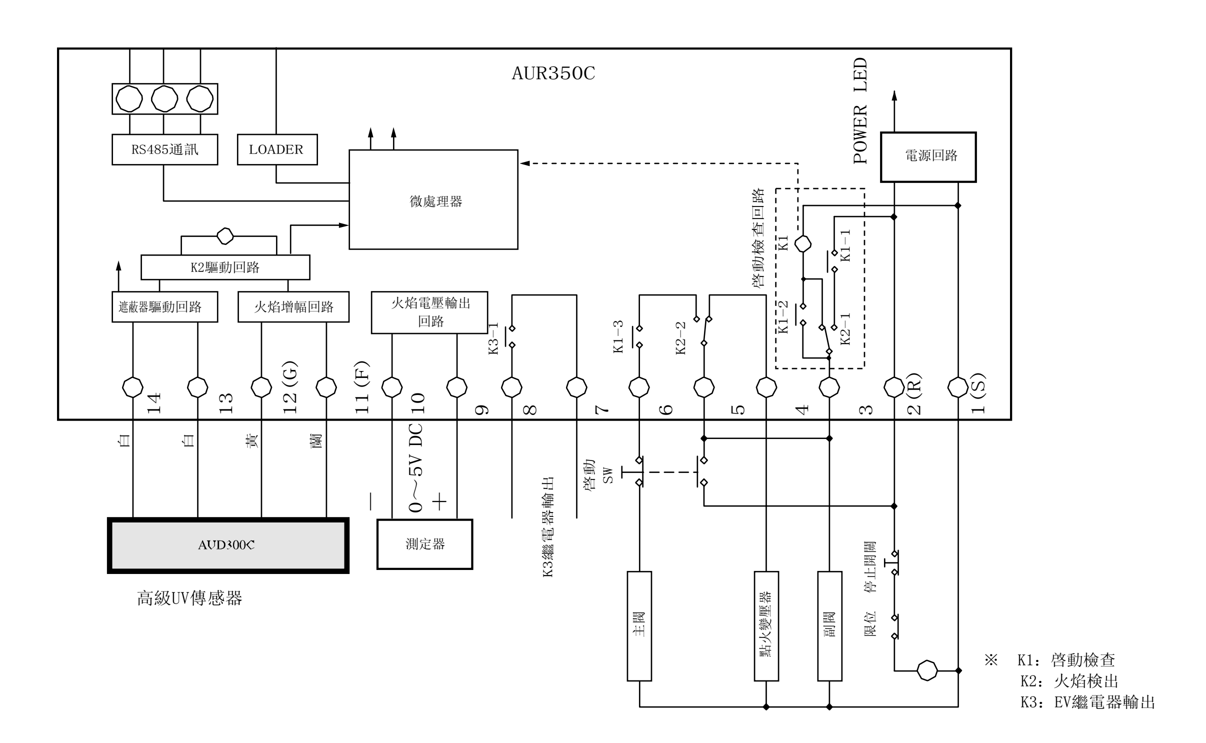
- 傳送線路的兩端請不要加終端電阻。如果加了終端電阻，就不能通訊。
- 傳送線路上混合存在需要終端電阻的機器的場合，也請不要加終端電阻。

! 使用上的注意事項

- 屏蔽層的FG接地，不是在屏蔽層的兩端，而是在單側1處進行。
- 5線式機器的場合，請在外部進行帶 ＊ 標記的接線。

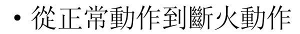
第 3 章　動作說明

手動點火方式(副燒嘴重複)

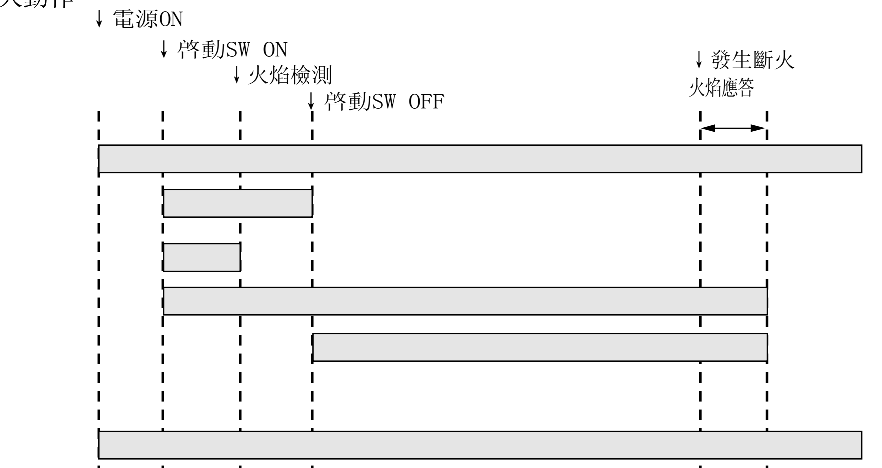


操　作	本機的動作	POWER LED	SHUTTER LED	START CHECK LED	FLAME LED
電源 ON 限位 ON	• 外加電壓到端子 1(S)、端子 2(R) (外加電壓到AUR350C)	●	○	○	○
啓動 SW ON	• 端子 3 通電, 通過K2 繼電器接點K2-1 OFF(疑似火焰檢查), K1 繼電器(啓動檢查)爲ON	●	○	●	○
	• 檢測到副燒嘴火焰, K2 繼電器爲ON 因接點 K1-1、K1-2 爲ON, K1 繼電器保持ON, 同時保持副閥輸出	●	◎	●	●
	• 因K2-2、K1-3 爲ON, 主閥動作變成待機狀態	●	◎	●	●
啓動 SW OFF	• 通過端子 3 , 從端子 5、端子 6 通電 主閥動作	●	◎	●	●
停止操作 停止 SW OFF	• 所有繼電器爲OFF	○	○	○	○
運転中斷火	• 所有繼電器爲OFF	●	○	○	○

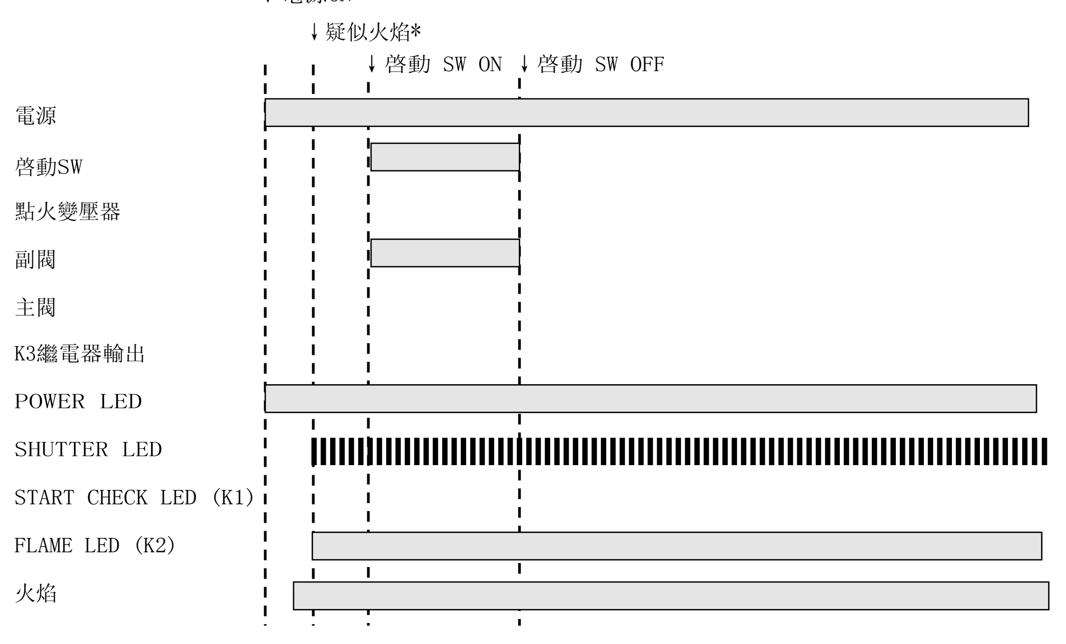
●：燈亮、○：燈滅、◎：閃爍



・從正常動作到斷火動作



・點火前存在疑似火焰的場合



*:疑似火焰有燒嘴殘火、點火變壓器的火花等紫外線發生源或γ射線・X射線等。

• 遮蔽器閉時有火焰信號存在的場合

*:K3繼電器動作的初始設定,出廠時設定爲「事件發生時」,并且事件的初始設定爲「K2繼電器OFF(遮蔽器閉)」。

第 4 章　試運行調整

⚠警告

- ❗ 副燒嘴、主燒嘴點火時間請勿超過燒嘴、或者裝置生產廠家規定的點火時間。否則，燃料蓄積在燃燒室內，形成爆炸混合氣體，變成引起爆炸的非常危險的狀態。
- ❗ 請務必在切斷電源的狀態下進行接線或本體安裝、拆卸。如果在通電狀態下進行作業，有觸電的危險。
- 🚫 試運行調整時，請勿觸摸端子部。否則，有觸電的危險。
- ❗ 請務必確認測試前手動燃料閥已經全部關閉，然後實施副燒嘴停止測試或點火火花響應測試。
- 🚫 在本機的調整、測試、以及裝置生產廠家的測試沒有結束前，請勿正式運行。
- 🚫 切斷本機的電源後，端子F上仍殘留有電荷。電源OFF後，請勿用手觸摸端子F。否則，有觸電的危險。

■ 調整的概要

本章中的測試調整按以下項目進行。

- 火焰電壓測定方法
- 副燒嘴停止測試
- 點火火花響應測試
- 安全切斷測試

[!] 使用上的注意事項

- 上述項目調整後，請再次確認是否滿足了各調整項目。
  必須確定火焰監測器的最終安裝位置，滿足所有的調整項目。

● 備件

- 市場上出售的萬用表　　輸入阻抗　100k Ω 以上
AC 量程 0 ～ 300V
- FSP136A(模擬火焰測量儀)
- 帶彈簧夾的跳線　　數根

■ 預備檢查

① 請檢查所有接線處。

② 請確認安裝場所在容許環境溫度範圍內。

③ 請確認AUD300C正確安裝。
尤其要確認AUD300C 的藍色導線(端子 11)黃色導線(端子 12)是否正確連接。
詳細內容
請參照 AUD300C1000 使用說明書　CP-UM-5274C。
AUD300C2100 使用說明書　CP-UM-5344C。

④ 請檢查各燃料系統的閥門或栓是否關閉，燃料室內是否充分排氣。
⑤ 確認上述①～④後，請通電進行試運行調試。

■ 火焰電壓(火焰信號)測定方法

請啓動裝置，測定啓動時、正常運行時等各種條件下的火焰電壓。

① 請設定FSP136A100 的量程爲 7.5V。

② 請連接本機的端子 9 到 FSP136A100 的＋(正)側、端子 10 到－(負)側。

③ 請通過下表確認火焰電壓穩定在推薦值。

火焰應答公稱	推薦值
1.5s	2.0 ～ 4.0V
3s	1.5 ～ 4.0V

④ 火焰電壓變動大的場合,請檢查AUD300C的安裝位置、配線狀態等。

! 使用上的注意事項

- 即使是正常運行時，火焰電壓也會與AUD300C的遮蔽器動作同步，在0.1～0.3V的範圍內變動。

■ 副燒嘴停止測試

本試驗是用于確認在氣體壓力、空氣壓力變化到最壞條件的狀態下，當AUD300C 檢測出副燒嘴火焰時，火確實移向主燒嘴的測試。

⚠警告
請嚴格實施副燒嘴停止試驗。 火焰監測器檢測到不能讓主燒嘴著火的小的副燒嘴火焰時，即使主燒嘴斷火，本機不認爲已經斷火，而繼續供給燃料，這樣會處于産生爆炸的危險狀態。
必須反復進行副燒嘴停止測試時，每次需把裝置完全停止，并把燃燒室內或烟道殘留的未燃氣體或油完全排出。 如果未燃氣體或油沒有排出，有産生爆炸的危險。
請在副燒嘴停止測試結束後設定電源開關爲OFF，切斷電源，并務必把使用的所測試跳線、限位/調節器的設定等還原。 如果不還原而保持通常的運行時，會造成裝置破損或氣體洩漏，産生爆炸。

⚠注意
請由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置相關知識和技術的專業人員進行安裝、接線、維護、檢查、調整等。

[!] 使用上的注意事項

・燃料壓力的限位(使用的場合)是開時，本測試中請設定跳線爲ON狀態。

請按照以下步驟進行副燒嘴停止測試。

- **測試前的準備**

① 設置電源開關爲 OFF

② 關閉副燒嘴通路和主燒嘴通路的手動閥，關閉燃氣。

③ 打開副燒嘴通路的手動閥。

- **確認AUD300C 檢測不到副燒嘴火焰的燃氣壓力**

④ 設置電源開關及啓動開關爲ON。

》 開始點火動作，打開副閥，點火變壓器動作。
火焰繼電器爲ON。

⑤請緩慢關閉副燒嘴通路的手動閥。
副燒嘴火焰漸漸變小，直到AUD300C 檢測不到火焰，緩慢節流。

⑥請記錄火焰繼電器爲OFF瞬間前的燃氣壓力。

● **確認使用最小副燒嘴火焰主燒嘴能够點火**

⑦ 請再次按啓動開關。

⑧ 緩慢打開副燒嘴通路的手動閥，達到副燒嘴斷火瞬間前的壓力。請確認此時火焰繼電器爲ON。

⑨ 請放開點火開關。

⑩ 打開主燒嘴通路的手動閥時，確認主燒嘴 1 秒以內平穩點火。

⑪ 讓燃氣壓力變化到最小值和最大值，重復5、6次的主燒嘴著火，確認每次都平穩著火。

● **最小副燒嘴火焰不能使主燒嘴點火時**

⑫ 請再次調整AUD300C的安裝位置或入光量，使AUD300C不檢測無法讓主燒嘴點火的副燒嘴火焰。
調整方法有以下兩種。
- 監視管的監視線略微遠離副燒嘴火焰。
- 節流監視管，減少來自副燒嘴火焰的入光量。

⑬ 緩慢打開副燒嘴通路的手動閥，讓副燒嘴火焰比前次大。

● **再次確認調整後的副燒嘴火焰能够使主燒嘴點火**

⑭ 再次執行「確認使用最小副燒嘴火焰主燒嘴能够點火」。

● **測試後的處理方法**

⑮ 測試一結束，請把主燒嘴通路的手動閥返回到全開的位置。

⑯ 確認火焰電壓爲正確值。

⑰ 跳轉到限位時，請拆除跳線，返回到初始狀態。

■ 點火火花響應測試

⚠警告



請勿讓火焰監測器檢測到燒嘴以外的紫外線。如果火焰監測器對其他紫外線產生應答，即使燒嘴斷火，也被認爲存在火焰，繼續供給燃料，有產生爆炸的危險。

① 請關閉副燒嘴、主燒嘴的手動燃料閥。

② 運行啓動副燒嘴點火順控程序時，測定火焰電壓，檢查是否存在影響。

③「FLAME」LED 燈亮時，請參照裝置使用說明書，按照以下方法進行調整。

- 請移動AUD300C 或者點火火花監測杆的位置,調整到沒有影響。
- 請安裝遮光板等，使火花的紫外線不進入AUD300C的光路，把火花的影響調整到0.4VDC的火焰信號值以下。

使用上的注意事項

- 請勿檢測到火焰以外的紫外線。

引起AUD300C動作的火焰以外的紫外線放射源有以下幾種。
例：

紫外線發生源	1370 ℃以上的熾熱爐壁(離爐壁 50cm 以內)
	點火變壓器及焊接電弧的火花
	氣體激光
	太陽燈
	殺菌燈、紫外線燈、熒光燈
	强閃光(對著紫外線光電管)
γ射線及X射線源	X射線衍射・γ射線分析測定儀
	電子顯微鏡
	X射線攝影機
	高電壓真空開關
	高電壓電容
	放射性同位素
	其他所有的紫外線、γ射線、X射線

■ 安全切斷測試

所有的運行調整結束後，進行安全切斷測試。

● 副燒嘴點火失敗(不著火)

① 關閉副燒嘴、主燒嘴的手動燃料閥。

② 設定啓動開關爲ON。

》 運行啓動。

③ 副燒嘴點火，副閥變成打開狀態，不著火，所以「FLAME」LED燈不亮，確認主閥沒有打開。

● 正常燃燒中的斷火

① 打開副燒嘴、主燒嘴的手動燃料閥。

② 按啓動開關，運行啓動。

③ 順控程序正常運行，進入正常燃燒(主閥開)的場合，關閉副燒嘴、主燒嘴的手動燃料閥，燒嘴火焰熄滅。此時檢測到斷火，確認安全切斷。

第 5 章　設定和數據的讀出

⚠警告



請把K3繼電器輸出用做燈顯示等監視。
K3繼電器不進行啓動檢查。
如果把K3繼電器輸出用做燃燒控制或限位開關，將不能確保燃燒安全。

■ K3繼電器輸出(通過編程器設定)

K3 繼電器的動作可以從下表中選擇。
(可多項選擇)

● K3 繼電器動作設定

選擇	名稱	K3 繼電器動作
1	和K1 繼電器同步	和K1 繼電器同樣動作
2	和K2 繼電器同步	和K2 繼電器同樣動作
3	事件發生時	事件發生時設定爲ON(參照 ■事件的選擇和復位)
4	火焰電壓上限	火焰電壓超過上限設定值時爲ON 火焰電壓上限設定值通過編程器設定
5	火焰電壓下限	火焰電壓低于下限設定值時爲ON 火焰電壓下限設定值通過編程器設定
6	檢查周期①	根據檢查周期①的設定爲ON (參照 ■檢查周期的設定和復位)
7	檢查周期②	根據檢查周期②的設定爲ON (參照 ■檢查周期的設定和復位)
8	檢查周期③	根據檢查周期③的設定爲ON (參照 ■檢查周期的設定和復位)
9	檢查周期④	根據檢查周期④的設定爲ON (參照 ■檢查周期的設定和復位)

出廠時設定爲選擇 3 。

使用上的注意事項

• 多項選擇的場合，任意一個動作條件成立時K3 繼電器爲ON。另外，所有項目的動作條件都不滿足時，K3 繼電器爲OFF。

參　考

選擇 3　事件發生時
事件內容通過事件選擇(參照 P25)可以進行選擇。另外，過去 8 次的事件內容作為履歷被自動保存在不揮發存儲器中。

選擇 4、5　火焰電壓上限/下限
火焰電壓上限/下限可以像儀錶式繼電器那樣使用。
可以用于正常的火焰電壓管理。
火焰電壓因空燃比、燃料壓力、燒嘴老化、火焰傳感器老化等各種原因發生變動。可以通過本設定中動作頻率的管理，作爲判斷維護時期的有效數據利用。

選擇 6 ～ 9 檢查周期①～④
與燒嘴機器的動作時間、次數對應，輸出檢查周期。
用作為計數器、累積定時器的代用品。
另外，還可以通訊調出實際數值或者通過LED顯示的顏色進行識別。

● K3繼電器動作選擇的相關設定(副設定　通過編程器設定)

副設定	內容/範圍	初始值	備注
ON延遲時間	0.1～5.0s	1.0s	到K3繼電器爲ON時的動作延遲時間
OFF延遲時間	0.1～5.0s	1.0s	到K3繼電器爲OFF時的動作延遲時間
火焰電壓上限設定值	0～5.0V	4.0V	推薦火焰電壓爲1.5～4.0V
火焰電壓下限設定值	0～5.0V	1.5V	

■ LED顯示(通過編程器設定)

LED(START CHECK LED/FLAME LED)的顯示可以從下表中選擇，也可以多項選擇。此時爲選擇項目的OR動作。

● START CHECK LED 動作和顯示

動作	名稱	動作順控程序	顏色	功能
1	K1繼電器同步	運行/停止時	綠	K1繼電器ON時燈亮、OFF時燈滅
2	事件發生	運行/停止時	紅	事件發生時閃爍(0.5s燈亮、0.5s燈滅)
3	檢查周期①	停止時	紅	檢查周期①時，紅色閃爍 (0.14s燈亮、0.86s燈滅) 停止時閃爍
4	檢查周期②	停止時	紅	檢查周期②時，紅色閃爍 (0.14s燈亮、0.86s燈滅) 停止時閃爍

- 出廠時設定爲動作1和2。(1固定)
- 動作順控程序　　運行時:K1繼電器、K2繼電器爲ON 停止時:K1繼電器、K2繼電器爲OFF
- 事件發生和檢查周期重合的場合，事件發生優先。
- 如果K1繼電器ON時(綠燈亮)發生事件(紅色閃爍)，則綠↔橙閃爍。

● FLAME LED 動作和顯示

動作	名稱	動作順控程序	顏色	功能
1	K2繼電器同步	疑似火焰/運行時	綠	K2繼電器ON時燈亮、OFF時燈滅 設定了火焰電壓級別時 燈亮的顏色變化
2	火焰電壓 級別	K2繼電器ON時 (疑似火焰/運行時)	綠 橙 紅	根據火焰電壓燈亮的顏色變化 綠:2.5V以上 橙:1.5V～2.5V 紅:未滿1.5V K2繼電器OFF時燈滅
3	檢查周期③	停止時	紅	檢查周期③時，紅色閃爍 (0.14s燈亮、0.86s燈滅) 停止時閃爍
4	檢查周期④	停止時	紅	檢查周期④時，紅色閃爍 (0.14s燈亮、0.86s燈滅) 停止時閃爍

- 出廠時設定爲動作1和2。(1固定)

■ 檢查周期的設定和復位(通過編程器設定)

本機可以把從通電時間、燃燒時間、燃燒次數中選擇出來的數值作爲檢查周期的數據進行累積幷記憶。如果檢查周期的當前值超過設定值，則檢查要求的發生狀態位變爲"1"。

● 檢查周期設定

項目	動作		檢查周期設定	
	選擇	初始值	範圍	初始值
檢查周期①	0:無 1:通電時間 2:燃燒時間 3:燃燒次數	0	— 0～99,999 小時 0～99,999 小時 0～99,999 次	— 25,000 小時 20,000 小時 10,000 次
檢查周期②	0:無 1:通電時間 2:燃燒時間 3:燃燒次數	0	— 0～99,999 小時 0～99,999 小時 0～99,999 次	— 25,000 小時 20,000小時 10,000 次
檢查周期③	0:無 1:通電時間 2:燃燒時間 3:燃燒次數	0	— 0～99,999 小時 0～99,999 小時 0～99,999 次	— 25,000 小時 20,000 小時 10,000 次
檢查周期④	0:無 1:通電時間 2:燃燒時間 3:燃燒次數	0	— 0～99,999 小時 0～99,999 小時 0～99,999 次	— 25,000 小時 20,000 小時 10,000 次

● 檢查周期的復位

SW　: 可以通過本體顯示部開關 S2 的狀態和 S3 復位。
(詳細內容參照 4 頁)

通訊　:也可以通過編程器復位檢查周期。(参照CP-UM-5319C)

參 考

• 通過RS-485 通訊檢查要求的發生狀態(1120W)，可以監視通電時間、燃燒時間、燃燒次數是否超過檢查周期①～④。

■ 事件的設定和復位(通過編程器設定)

事件是用于瞭解火焰監測器的狀態或者火焰的檢測狀態的信息。
發生了事件時，用K3 繼電器輸出或者 LED顯示。另外，過去8次的事件內容作為履歷被記憶在不揮發存儲器中。
(沒有選擇的內容不記憶)

● 事件設定

可以多項選擇

選擇	名稱	復位	內容
1	疑似火焰	自動 電源	啓動前，K2 繼電器(火焰繼電器)爲ON， K1繼電器(啓動檢查繼電器)不爲ON的狀態 原因有疑似火焰、K2 繼電器的接點熔敷
2	K2 繼電器OFF (遮蔽器閉)	再啓動 電源 SW 通訊	表示K2 繼電器爲OFF時(失火時)遮蔽器閉 可能是遮蔽器故障/光電管單元故障、本機火焰檢測回路故障 (儘管遮蔽器為閉的狀態，仍在檢測火焰的狀態:遮蔽器閉時，光電管單元或火焰檢測回路在檢測火焰)
3	運行時遮蔽器閉時間長	再啓動 電源 SW 通訊	運行中(K1 繼電器和 K2 繼電器兩者均爲 ON)遮蔽器閉時間變長的狀態，作爲需要維護保全的預報使用 如果AUD300C的狀態不穩定，則遮蔽器閉時間變長 • 開始疑放電 • 遮蔽器不良 • 紫外線過强，因亂反射遮蔽器沒有完全遮住光 通常遮蔽器閉的時間是約 0.5 ～ 0.7s(火焰電壓 3.5V 時)
4	F/G 端子間短路	自動 電源	AUD300C 的 F-G線短路的場合
5	火焰電壓降低	自動 再啓動 電源 SW 通訊	運行中(K1 繼電器和 K2 繼電器兩者均爲 ON)火焰電壓降低的狀態，作爲需要維護保全的預報使用 從K2 繼電器ON，經過15 秒後開始檢查，直到K2 繼電器爲OFF的4秒前，進行測量、比較 因長期運行、污垢、光電管單元老化、燒嘴的燃燒狀態變化，火焰電壓降低
6	K2 繼電器OFF (遮蔽器開)	再啓動 電源 SW 通訊	運行中 K2 繼電器OFF時，遮蔽器開，不再檢測火焰的狀態

事件設定的出廠時設定爲選擇 2 。

(!) 使用上的注意事項

- 選擇 6 K2 繼電器OFF(遮蔽器開)
  本機不能判別火是自己熄滅的還是因停止動作熄滅的。
  停止次數多時，請注意此前保存的履歷會被重寫。
  停止次數少的場合,或停止燃燒時切斷本機電源的場合，可以將此事件作爲斷火使用。

● 與事件設定相關的設定(副設定　通過編程器設定)

副設定	內容範圍	初始值	內容
遮蔽器閉時間設定值	0.1 ～ 5.0s	3.0s	選擇3　運行時遮蔽器閉時間長的閾值
火焰電壓降低/復位時間	0.1 ～ 5.0s	1.0s	選擇5　火焰電壓降低設定值以下的持續時間
火焰電壓降低設定值	0 ～ 5.0V	1.5V	選擇5

● 事件的復位

自動　:如果狀態恢復，則解除事件，自動復位。
　　　火焰電壓的場合(當前值)＞(設定值＋ 0.1)V 的狀態，在經過火焰電壓降低時間後復位。
再啓動 :僅K1 繼電器爲ON時復位。
電源　:再次通電
SW　　:設定本體顯示部的復位切換開關 S2 全爲OFF(初始狀態)，按復位開關 S3 可以復位事件。
通訊　:通過編程器也可以復位事件。(參照CP-UM-5319C)

■ 回放數據

每0.1秒存儲10 秒鐘的遮蔽器動作和火焰電壓數據到內置 RAM，可以通過編程器圖形輸出這些數據。
這 10 秒鐘的數據稱爲回放數據。始終是每 0.1 秒存入數據。如果啓動回放觸發，則終止存入數據，確定10 秒前的數據爲回放數據。
本機中有 4 個保存此回放數據的區域。編程器中顯示啓動回放觸發時的通電時間和燃燒次數。
回放觸發的設定通過編程器進行，也可以多項設定。

● 回放觸發設定

項目	名稱	內　容
1	K2 繼電器OFF	K2 繼電器爲OFF時啓動回放觸發
2	K3 繼電器ON	K3 繼電器從OFF變成ON時啓動回放觸發
3	K3 繼電器OFF	K3 繼電器從ON變成OFF時啓動再生觸發
4	事件發生	事件發生的場合啓動回放觸發
5	火焰電壓上昇	運行時，火焰電壓上昇到設定值以上時啓動回放觸發
6	火焰電壓下降	運行時，火焰電壓下降到設定值以下時啓動回放觸發 (K2 繼電器OFF時不啓動)
7	遮蔽器閉時間	運行時，遮蔽器閉的時間超過設定值時啓動回放觸發 (K2 繼電器OFF時不啓動)
8	遮蔽器開時間	運行時，遮蔽器開的時間超過設定值時啓動回放觸發 (K2 繼電器OFF時不啓動)

出廠時設定爲項目 4 。

使用上的注意事項

- 備份時間爲常溫、常濕下 4h 以上(平均值 12h)。
  如果超過備份時間，數據有可能被清除。

● 與回放觸發設定相關的設定(副設定　通過編程器設定)

名稱	內容範囲	初期值	備考
動作延遲時間	0.1 ～ 5.0s	1.0s	到啓動火焰電壓下降或者上昇的回放觸發的時間
回放數據的更新	0.1	1 (更新)	回放數據有 4 個區域 第5 次啓動回放觸發時，是更新數據還是終止數據存入的設定
火焰電壓上限設定值	0 ～ 5.0V	4.0V	火焰電壓的上限值
火焰電壓下限設定值	0 ～ 5.0V	1.5V	火焰電壓的下限值
遮蔽器閉時間設定值	0.1 ～ 5.0s	3.0s	遮蔽器閉時間的上限值
遮蔽器開時間設定值	0.1 ～ 5.0s	3.0s	遮蔽器開時間的上限值

參 考

- 設定為更新回放數據時，始終有一個區域處於數據存取中，因此可以顯示的區域爲剩餘的 3 個區域。

■ 維護數據

維護數據有事件履歷(8組)、通電時間、燃燒時間、燃燒次數、AUR注釋等，可以通過編程器或者RS-485通訊讀出。

數據項目	內　容
事件履歷*1	記憶8組環緩存數據，對應事件發生時的通電時間、燃燒次數
通電時間*2	通電時間：0～99,999小時
燃燒時間*2	K1繼電器和K2繼電器爲ON的時間：0～99,999小時
燃燒次數	從K1繼電器ON狀態變成K1繼電器和K2繼電器爲ON的次數：0～99,999次
AUR注釋	從編程器寫入42個注釋文字(全角)到AUR
火焰電壓	1秒平均值、1分平均值、最大值、最小值(K2繼電器ON時)
遮蔽器動作周期	1分平均值、最大值、最小值(K2繼電器ON時)
各繼電器動作	K1、K2、K3 ON/OFF狀態
運行狀態	事件發生狀態、運行狀態

*1　環緩存數據具有8個履歷數據保存區域，第8個以後的數據重寫到最舊的數據區域。

*2　時間數據以秒爲單位進行處理。

[!] 使用上的注意事項

- 如果超過備份時間，通電時間、燃燒時間未滿1h的數據有可能被清除(不計數)。

第 6 章　CPL 通訊功能

6 – 1　　通訊的概要

本機具有 RS-485 通訊功能，使用客戶製作的程序，可以實現和計算機或 PLC 等上位機器的通訊。通訊協議是CPL 通訊(Controller Peripheral Link:本公司上位通訊協議)。

本章節對通訊的共通功能和 CPL 通訊進行說明。

■ 特　長

本機的通訊功能具有以下特長。

- 1 台作爲上位機器的主機可以最多連接15 台本機。
  使用16 台以上的場合，必需另售的通訊轉換器 CMC10B 。
- 上位機器的通訊規格爲 RS-232C 的場合，必需另售的通訊轉換器 CMC10L，可以進行RS-232C ⇔ RS-485 的轉換。
- 備有隨機訪問命令，可以對分離的地址進行讀寫。
- 可以對應最高 19200bps的傳送速度。

■ 初始設定

通訊開始時必須進行以下設定。

設定項目	設定場所	設定範圍	出廠時設定
機器地址	機器地址用 使用旋轉開關設定	1～F	0
傳送速度	使用編程器設定	0：　2400bps 1：　4800bps 2：　9600bps 3：　19200bps	3:19200bps
數據形式	使用編程器設定	0 :位長8、偶數校驗、 1 停止位 1 :位長8、無奇偶校驗、 2 停止位	0:位長8、偶數校驗、 1 停止位

■ 通訊步驟

通訊步驟如下。

①主機對希望通訊的 1 台子機發送命令電文。

② 接收到命令電文的子機按照電文的內容進行讀出或寫入處理。

③ 然後子機發送與處理內容對應的電文作爲應答電文。

④ 主機接收到應答電文。

[!] 使用上的注意事項

- 本機的CPL通訊僅用于數據的讀出。如果使用CPL通訊對設定進行寫入，會產生誤動作。
- 請使用編程器進行各種設定的寫入。

6 － 2　電文的構成

■ 電文的構成

電文構成如下。
電文按大類分成數據鏈接層、應用層。

- 數據鏈接層
  具有通訊時必要的基本信息的層。
  具有命令電文的目的地、電文的檢查信息。
- 應用層
  讀寫數據的層，內容根據目的而不同。

電文由下圖的①～⑨構成。
應用層存儲主機的命令電文中的命令，子機的應答電文中的應答。

02H			30H	30H	58H					03H			0DH	0AH
STX			O	O	X					ETX			CR	LF
①	②		③		④	⑤				⑥	⑦		⑧	⑨
數據鏈接層						應用層				數據鏈接層				
1幀														

① STX(電文的開頭)
② 機器地址
③ 子地址(00固定)
④ 設備區分代碼
⑤ 命令電文=命令　應答電文=應答
⑥ ETX(命令/應答結束)
⑦ 校驗和
⑧ CR(定界符)
⑨ LF(定界符)

■ 數據鏈接層

● 數據鏈接層的概要

數據鏈接層是固定長，規定了各數據的位置、文字數。但是，ETX 以後的數據鏈接層的數據位置移動應用層的文字數，文字長不變。

● 應答開始條件

只有數據鏈接層的電文構成(機器地址、子地址、校驗和、1 幀電文長等)全部正確的場合，子機才發送應答電文。其中任何一個錯誤的場合不發送應答電文，變成STX 受信等待狀態。

● 數據鏈接層的數據定義一覽

數據鏈接層的數據定義如下。

數據名	字符代碼	字節數	數據的含義
STX	02H	1	電文的開頭
機器地址	16 進制數的字符代碼表示	2	通訊對象機器的區別
子地址	16進制數的字符代碼表示	2	00固定
設備區分代碼	"X"(58H) 或者"x"(78H)	1	機器的類別
ETX	03H	1	應用層的結束
校驗和	用2位16進制數的字符代碼 00H ～ FFH表示	2	電文的校驗和
CR	0DH	1	電文結束(1)
LF	0AH	1	電文結束(2)

● 數據的說明

- STX(02H)

  子機接收到 STX 的場合，判斷爲送信電文的開頭。因此，此時無論是哪種收信狀態，都返回初始狀態，開始處理接收到的第1 個文字STX 的數據。這是考慮到因干擾等發生命令電文異常的場合，通過來自主機側的下一個正確的電文(例如： RETRY 電文)復活子機的應答。

- 機器地址

  子機只對主機命令電文中自己的機器地址生成應答電文。另外，電文中的機器地址用 16 進制數的2位字符表示。

  通過機器地址用旋轉開關設定機器地址，設定範圍爲 0 ～ F 。使用16 台以上的場合，必需另售的通訊轉換器 CMC10B 。
  機器地址 =0(30H 30H)的場合，即使機器地址一致，也沒有應答。
  子機在應答電文中加上自己的機器地址回信。

- 子地址

  本機沒有使用子地址，所以設定子地址爲"00"(30H 30H)。
  子機在應答電文中加上子地址回信。

- 設備區分代碼

  本機設定X(58H)或者 x(78H)作爲設備區分代碼。按每種機器系列規定，不能使用其他文字。子機加上與接收到的應答電文相同的設備區分代碼回信。如果初次發送電文使用 X(58H)，爲區別再次發送的電文，使用 x(78H)，則非常便利。

- ETX

  ETX 表示應用層結束。

- 校驗和

  檢查電文在通訊途中是否因某種異常（例如：干擾)發生了變化的值。
  16 進制數 2 個文字。

  • 校驗和的生成方法

  ① STX 到 ETX 的電文以 1 個字節爲單位進行加法運算。
  ② 對加法運算的結果取 2 的補數。
  ③ 轉換成字符代碼。

- CR/LF

  表示電文的最後。LF 受信結束後，立即變成受信電文處理許可狀態。

■ 應用層

● 應用層的構成

應用層由如下項目構成。

項　目	內　容
命令	″RS″(10 進制數形式連續地址數據讀出命令)
	″WS″(10 進制數形式連續地址數據寫入命令)
	″RD″(16 進制數形式連續地址數據讀出命令)
	″WD″(16 進制數形式連續地址數據寫入命令)
	″RU″(16 進制數形式隨機地址數據讀出命令)
	″WU″(16 進制數形式隨機地址數據寫入命令)
數據分隔	RS, WS　：″,″(逗號) RD, WD, RU, WU　：無
字地址	RS, WS　：″501W″等 RD, WD, RU, WU　：″01F5″等
讀出數	″1″等字符表現的數值
寫入數值	RS, WS　：″100″等字符表現的數值 RD, WD, RU, WU　：″0064″等的 HEX 表現的數值

● 1 幀可訪問的字數

種類	命令說明	字數
RS	10 進制數形式讀出命令	16
WS	10 進制數形式寫入命令	16
RD	16 進制數形式讀出命令	32
WD	16 進制數形式寫入命令	32
RU	16 進制數形式隨機讀出命令	16
WU	16 進制數形式隨機寫入命令	16

6 － 3　　　命令的說明

■　連續數據讀出命令(RS 命令)

讀出連續地址數據的命令。地址可以指定爲實地址和虛地址。
通過 1 個電文可以從指定的讀出起始地址開始，讀出連續地址內容的命令。

●　命令電文

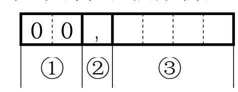
R	S	,	1	5	0	1	W	,	1
①		②	③					②	④

應用層

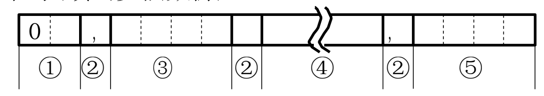
① 命令
② 數據分隔符
③ 地址
④ 讀出數

●　應答電文

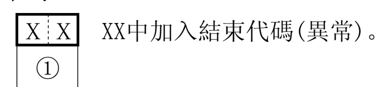
● 正常時(讀出1個數據)



● 正常時(讀出多個數據)



● 異常時


XX中加入結束代碼(異常)。

① 結束代碼 *
② 數據分隔符
③ 數據1
④ 數據2～(n-1)
⑤ 數據n

*結束代碼的內容
請參照 6-5　結束代碼一覽　(39頁)。

■ 連續數據寫入命令(WS 命令)

寫入連續地址數據的命令。

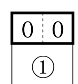
● 命令電文

W	S	,	1	5	0	1	W	,	1	,	6	5
①		②	③					②	④	②	⑤	

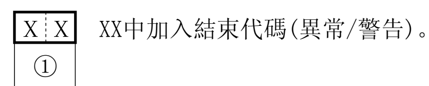
① 命令
② 數據分隔符
③ 寫入起始地址
④ 寫入數據(第1個字)
⑤ 寫入數據(第2個字)

● 應答電文

● 正常時



● 異常/警告時



① 結束代碼*

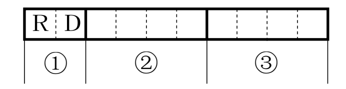
*結束代碼的內容
☞請參照 6-5　結束代碼一覽　(39頁)。

■ 固定長連續數據讀出命令(RD 命令)

RD 是讀出 2 字節單位連續數據的命令。因其為固定長，適用于 PLC 通訊梯形圖程序中使用數據的場合。
RD中數據起始地址的位數用4位16 進制數形式表示。數據數爲 4 位，數據用 4 × n(n 是正整數)位 16 進制數形式表示。

● 命令電文

發送讀出起始地址(16 進制數)和讀出數據數(4 位16 進制數)。

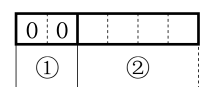


① 命令
② 數據起始地址
③ 數據數

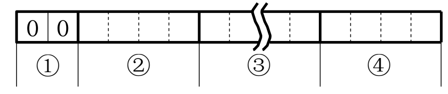
● 應答電文

正常的場合，設定結束代碼＝正常(2位10進制數)，加上命令中指定的個數的讀出數據(4 位16 進制數×個數)回信。異常的場合，設定結束代碼＝異常(2 位10 進制數)，不加上讀出數據回信。

- 正常時(讀出1個數據)



- 正常時(讀出多個數據)



- 異常時

X X　XX中加入結束代碼(異常)。
①

① 結束代碼*
② 數據1
③ 數據2～(n-1)
④ 數據n

*結束代碼的内容
請參照 6-5　結束代碼一覽　(39頁)。

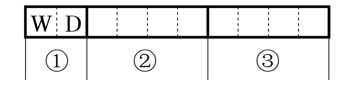
■ 固定長連續數據寫入命令(WD 命令)

WD 是寫入2 個字節單位連續數據的命令。因其為固定長，適用于 PLC 通訊梯形圖程序中使用數據的場合。
WD中數據起始地址的位數用4位16 進制數形式表示。數據 用 4×n (n 爲正整數)位的 16 進制數形式表示。

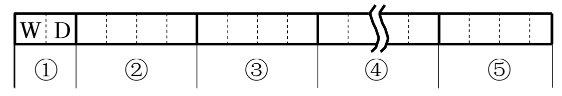
● 命令電文

發送寫入起始地址(4 位16 進制數)和寫入數據數(4 位16 進制數)。(n 爲寫入個數)

● 寫入1個數據



● 寫入多個數據

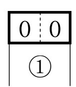


① 命令
② 數據起始地址
③ 數據1
④ 數據2～(n-1)
⑤ 數據n

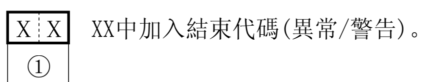
● 應答電文

正常的場合，回信結束代碼 = 正常(2 位10 進制數)。只寫入一部分數據的場合，回信結束代碼 = 警告(2 位10 進制數)。完全沒有寫入數據的場合，回信結束代碼 = 異常(2 位10 進制數)。

● 正常時



● 異常/警告時



① 結束代碼*

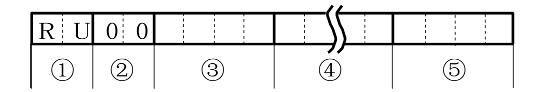
*結束代碼的內容
☞請參照 6-5　結束代碼一覽　(39頁）。

■ 固定長隨機讀出命令(RU 命令)

RU 是讀出 2 字節單位隨機(非連續)數據的命令。

● 命令電文

按照順序指定，發送讀出數據的數據地址(4 位16 進制數)。

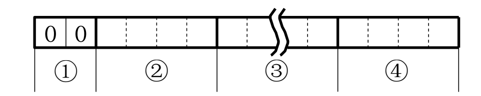


① 命令
② 子命令　固定00
③ 地址1
④ 地址2～(n-1)
⑤ 地址n

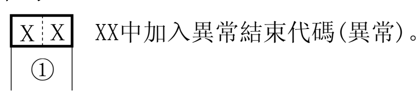
● 應答電文

正常的場合，設定結束代碼 = 正常(2 位10進制數)，加上命令中指定的個數的讀出數據(4 位16 進制數×個數)回信。異常的場合，設定結束代碼 = 異常(2 位10 進制數)，不加上讀出數據回信。

● 正常時



● 異常時



① 結束代碼*
② 數據1
③ 數據2～(n-1)
④ 數據n

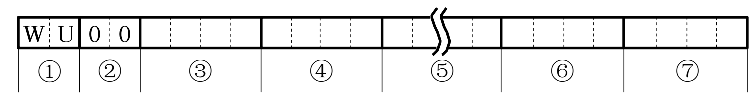
*結束代碼的內容
☞請參照 6-5　結束代碼一覽　(39頁) 。

■ 固定長隨機寫入命令(WU 命令)

WU 是向隨機(非連續)地址寫入 2 字節單位數據的命令。WU 用 4 位 16 進制數形式表示。

● 命令電文

將寫入數據地址(4 位16 進制數)和數據(4 位16 進制數)設定爲組，只發送寫入個數。

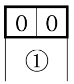


① 命令
② 子命令　固定00
③ 地址1
④ 寫入數據1
⑤ 地址/寫入數據2～(n-1)
⑥ 地址n
⑦ 寫入數據n

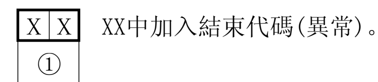
● 應答電文

進行了寫入的場合，回信結束代碼 = 正常(2 位10 進制數)。只寫入一部分數據的場合，回信結束代碼 = 警告(2 位10 進制數)。完全沒有寫入數據的場合，回信結束代碼 = 異常(2 位10 進制數)。

● 正常時



● 異常/警告時



① 結束代碼*

*結束代碼的內容
請參照 6-5　結束代碼一覽　(39頁）。

6 – 4　　應用層的數值表現形式

各數值必須采用零限點表現形式。
下表中的規格包含沒有采用零限點的項目。主機的命令電文發送的必須全部是采用零限點的數據。

● RS、WS 命令的場合

項　目	規　格	異常時處理
不必要的空格	不能附加	電文處理中斷，應答電文中回信異常結束代碼
不必要的0	不能附加	
數值＝0	不能省略 必須使用″0″	
其他不必要的文字	表現負數時，在數值的起始附加″－″ 不能附加其他文字 正數的場合，不能附加″＋″	
可使用的數值範圍	－ 32768 ～＋ 32767 不能超出這個範圍	

● RD、WD、RU、WU 命令的場合

項　目	規　格	異常時處理
不必要的空格	不能附加	電文處理中斷，應答電文中回信異常結束代碼
不必要的0	不能附加	
數值＝0	不能省略 必須使用″0000″	
其他不必要的文字	不能附加	
可使用的數值範圍	0000H ～ FFFFH	

6 － 5　結束代碼一覽

應答電文中一定要返回結束代碼。

代碼	種類	內容	處理	例
00	正常	正常結束	所有的處理正常結束	
99	異常	命令未定義	返回結束代碼，不進行電文處理	AA,1001W,1 RX03E80001
22	警告	寫入數據的值超出範圍	除當前的地址外，繼續進行處理	WS,2001W,3000
23	警告	根據機器設定值條件或機器外部條件，不可寫入	除當前的地址外，繼續進行處理	
40	異常	讀出字數異常	返回結束代碼，不進行電文處理	RS,1001W,A RD03E9000Z
41	異常	字地址超出範圍 轉換異常 超出－32768～＋32767範圍	返回結束代碼，不進行電文處理	RS,100000W,1 WD0XXX0001
42	警告	數據值超出範圍、數據異常、超出1字的範圍	處理進行到當前地址， 但不進行此後的處理	WS,2001W,100,XXX WS,2001W,100000 WD03E900010XXX

6 – 6　送受信時間

■ 命令電文、應答電文時間規格

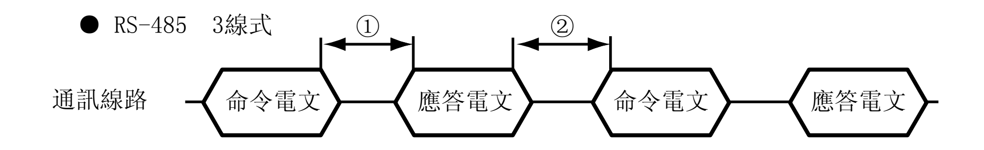
主機和子機通過 RS-485 直接連接的場合，或者采用 CMC10L 連接的場合，主機的命令電文和子機的應答電文的時間必須注意以下事項。

● 應答監視時間

從主機發送命令電文結束，到開始接收來自子機的應答電文的最長應答時間是 2 秒。(①的部分)
因此，應答監視時間請設定爲 2 秒。
應答監視時間超時的場合，請再次發送命令電文。

● 送信開始時間

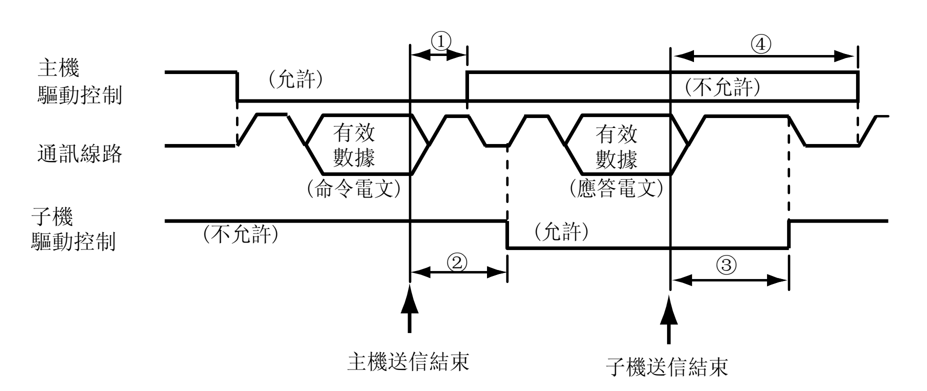
從主機接收應答電文結束到開始發送下一個命令電文(發送到同一子機的場合、發送到不同子機的場合) 必須等待10ms 以上。(②的部分)



① 主機送信結束 － 子機送信開始 ＝ 2000ms以下
② 子機送信結束 － 主機送信開始 ＝ 10ms以上

■ RS-485 驅動控制時間規格

主機中直接控制 RS – 485 3 線式的送/受信的場合，請注意下列時間。



① 主機送信結束 － 主機驅動不允許 ＝ 500μs以下
② 子機受信結束 － 子機驅動允許＝ 1ms以上
③ 子機送信結束 － 子機驅動不允許 ＝ 10ms以下
④ 主機受信結束 － 主機驅動允許＝ 10ms以上

6 – 7　地址變換

■ 地址變換

	項　目	地址	最小值	最大值	出廠時設定	單位	說　明
狀態信息	運行狀態	1000W	0	3	0		繼電器的動作信息 0: 停止 (K1繼電器OFF、K2繼電器OFF) 1: IG試驗 (K1繼電器ON、K2繼電器OFF) 2: 運行 (K1繼電器ON、K2繼電器ON) 3: 疑似火焰 (K1繼電器OFF、K2繼電器ON)
	事件發生狀態	1001W	0	FFh	0		事件發生狀態 (1: 發生、0: 無) 位0: 事件1(疑似火焰) 位1: 事件2(K2繼電器OFF (遮蔽器閉)) 位2: 事件3(運行時遮蔽器閉時間長) 位3: 事件4(F-G短路) 位4: 事件5(火焰電壓降低) 位5: 事件6(K2繼電器OFF (遮蔽器開)) 位6: 未使用 位7: 未使用 事件2和事件6發生中，即使發生相同的事件也不寫入到事件履歷中
	火焰電壓(瞬時值)	1002W	0	500	0	0.01V	
	火焰電壓(最大)	1003W	0	500	0	0.01V	火焰電壓平均(1 秒)的最大值
	火焰電壓(最小)	1004W	0	500	FFFFh	0.01V	K2繼電器ON時火焰電壓的最小值
	火焰電壓平均值(1s)	1005W	0	500	0	0.01V	火焰電壓(瞬時值) 1 秒的平均值
	火焰電壓平均值(1min)	1006W	0	500	FFFFh	0.01V	火焰電壓平均(1s) 1分鐘的平均值
	遮蔽器周期	1015W	0	5000	0	0.001s	K2 繼電器ON時的遮蔽器開閉周期
	遮蔽器周期(最大)	1016W	0	5000	0	0.001s	
	遮蔽器周期(最小)	1017W	0	5000	FFFFh	0.001s	
	遮蔽器周期平均值(60次)	1018W	0	5000	0	0.001s	遮蔽器周期平均值(60次)是指60次遮蔽器開閉周期的移動平均值

! 使用上的注意事

- RS-485通訊中禁止設定值的寫入，只可以讀出。
- 請使用編程器寫入設定值。

項　目		地址	最小值	最大值	出廠時設定	單位	說　明
反饋	K1_FB	1070W	0	1	0		各繼電器的ON OFF狀態 (0: OFF　1: ON)
	K2_FB	1071W	0	1	0		
	K3_FB	1072W	0	1	0		
累積數據	通電時間(下位)	1106W	0	1BF0h	0	秒	通電時間:接通電源的時間 以1 秒爲單位計數的時間 計數範圍0 ～ 99999 小時 (= 359996400 秒) 事件發生時事件履歷的通電時間中包含此通電時間
	通電時間(上位)	1107W	0	1575h	0		
	燃燒時間(下位)	1108W	0	1BF0h	0	秒	燃燒時間:K1 繼電器和 K2 繼電器爲ON狀態的時間
	燃燒時間(上位)	1109W	0	1575h	0		
	燃燒次數(下位)	1110W	0	869Fh	0	次	從K1 繼電器ON狀態到K1 繼電器和K2 繼電器爲ON時計數 數據範圍是 0 ～ 99999 次 99999次以上時不計數 事件發生時事件履歷燃燒次數中包含此燃燒次數 回放觸發發生時回放畫面數據帶按鈕,在編程器上可以確認
	燃燒次數(上位)	1111W	0	1h	0		
檢查周期的當前值	檢查要求的發生狀態	1120W	0	1	0		檢查周期的當前值超出設定值時 檢查周期①～④的要求發生 (1: 檢查要求發生、0: 無) 位0: 檢查周期①的要求發生 位1: 檢查周期②的要求發生 位2: 檢查周期③的要求發生 位3: 檢查周期④的要求發生
	檢查周期①的當前值(下位)	1121W	0	1BF0h	0	秒或者次	從通電事件/燃燒時間/燃燒次數3項中任選一項,設定時間或者次數到檢查周期中 檢查周期動作選擇設定(3000 ～ 3003W)可以通過編程器設定
	檢查周期①的當前值(上位)	1122W	0	1575h	0		
	檢查周期②的當前值(下位)	1123W	0	1BF0h	0		
	檢查周期②的當前值(上位)	1124W	0	1575h	0		
	檢查周期③的當前值(下位)	1125W	0	1BF0h	0		
	檢查周期③的當前值(上位)	1126W	0	1575h	0		
	檢查周期④的當前值(下位)	1127W	0	1BF0h	0		
	檢查周期④的當前值(上位)	1128W	0	1575h	0		
事件履歷	履歷① 事件選擇編號	2000W	0	6	0		為發生的事件選擇編號 0: 無事件發生 1: 事件 1(疑似火焰) 2: 事件 2 (K2 繼電器OFF(遮蔽器閉)) 3: 事件3 (運行時遮蔽器閉時間長) 4: 事件 4(F-G 短路) 5: 事件 5(火焰電壓降低) 6: 事件 6 (K2 繼電器OFF(遮蔽器開))
	燃燒次數(下位)	2001W	0	869Fh	0	次	事件發生時的燃燒次數
	燃燒次數(上位)	2002W	0	0001h	0		
	通電時間(下位)	2003W	0	1BF0h	0	秒	事件發生時的通電時間
	通電時間(上位)	2004W	0	1575h	0		
	履歷①的校驗和	2005W	0	FFh	FFh		從事件選擇編號到通電時間(上位),以字節爲單位進行加法運算,位反轉的值

項目			地址	最小值	最大值	出廠時設定	單位	說明
事件履歷	履歷②	事件選擇編號	2006W	0	6	0		和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2007W	0	869Fh	0	次	
		燃燒次數(上位)	2008W	0	0001h	0		
		通電時間(下位)	2009W	0	1BF0h	0	秒	
		通電時間(上位)	2010W	0	1575h	0		
		履歷②的校驗和	2011W	0	FFh	FFh		
	履歷③	事件選擇編號	2012W	0	6	0		和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2013W	0	869Fh	0	次	
		燃燒次數(上位)	2014W	0	0001h	0		
		通電時間(下位)	2015W	0	1BF0h	0	秒	
		通電時間(上位)	2016W	0	1575h	0		
		履歷③的校驗和	2017W	0	FFh	FFh		
	履歷④	事件選擇編號	2018W	0	6	0		和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2019W	0	869Fh	0	次	
		燃燒次數(上位)	2020W	0	0001h	0		
		通電時間(下位)	2021W	0	1BF0h	0	秒	
		通電時間(上位)	2022W	0	1575h	0		
		履歷④的校驗和	2023W	0	FFh	FFh		
	履歷⑤	事件選擇編號	2024W	0	6	0		和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2025W	0	869Fh	0	次	
		燃燒次數(上位)	2026W	0	0001h	0		
		通電時間(下位)	2027W	0	1BF0h	0	秒	
		通電時間(上位)	2028W	0	1575h	0		
		履歷⑤的校驗和	2029W	0	FFh	FFh		
	履歷⑥	事件選擇編號	2030W	0	6	0		和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2031W	0	869Fh	0	次	
		燃燒次數(上位)	2032W	0	0001h	0		
		通電時間(下位)	2033W	0	1BF0h	0	秒	
		通電時間(上位)	2034W	0	1575h	0		
		履歷⑥的校驗和	2035W	0	FFh	FFh		
	履歷⑦	事件選擇編號	2036W	0	6	0		和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2037W	0	869Fh	0	次	
		燃燒次數(上位)	2038W	0	0001h	0		
		通電時間(下位)	2039W	0	1BF0h	0	秒	
		通電時間(上位)	2040W	0	1575h	0		
		履歷⑦的校驗和	2041W	0	FFh	FFh		
	履歷⑧	事件選擇編號	2042W	0	6	0		和履歷①相同
		燃燒次數(下位)	2043W	0	869Fh	0	次	
		燃燒次數(上位)	2044W	0	0001h	0		
		通電時間(下位)	2045W	0	1BF0h	0	秒	
		通電時間(上位)	2046W	0	1575h	0		
		履歷⑧的校驗和	2047W	0	FFh	FFh		
事件履歷的指針			2048W	0	7	0		表示最新事件的場所 0: 履歷① 1: 履歷② 2: 履歷③ 3: 履歷④ 4: 履歷⑤ 5: 履歷⑥ 6: 履歷⑦ 7: 履歷⑧ 每個發生的事件按照履歷①→ 履歷②→…履歷⑧→履歷①的順序保存 例如:事件履歷的指針爲0 時,履歷①表示最新的事件,此前的事件爲履歷⑧

項　目			地址	最小值	最大值	出廠時設定	單位	說　明
檢查周期動作選擇設定	檢查周期①動作選擇設定		3000W	0	3	0		通電時間/燃燒時間/燃燒次數 3 個中任選一個，設定檢查周期①～④的動作 0：無選擇 無檢查周期事件 1：通電時間超出設定值時 事件發生 2：燃燒時間超出設定值時 事件發生 3：燃燒次數超出設定值時 事件發生
	檢查周期②動作選擇設定		3001W	0	3	0		
	檢查周期③動作選擇設定		3002W	0	3	0		
	檢查周期④動作選擇設定		3003W	0	3	0		
檢查周期的設定值	檢查周期①	通電時間設定(下位)	3010W	0	1BF0h	4A80h	秒	出廠設定值爲 25,000 小時 最大值爲 99,999 小時
		通電時間設定(上位)	3011W	0	1575h	055Dh		
		燃燒時間設定(下位)	3012W	0	1BF0h	A200h		出廠設定值爲 20,000 小時 最大值爲 99,999 小時
		燃燒時間設定(上位)	3013W	0	1575h	044Ah		
		燃燒次數設定(下位)	3014W	0	869Fh	2710h	次	出廠設定值爲 10,000 次 最大值爲 99,999 次
		燃燒次數設定(上位)	3015W	0	0001h	0		
	檢查周期②	通電時間設定(下位)	3016W	0	1BF0h	4A80h	秒	和檢查周期①相同
		通電時間設定(上位)	3017W	0	1575h	055Dh		
		燃燒時間設定(下位)	3018W	0	1BF0h	A200h		
		燃燒時間設定(上位)	3019W	0	1575h	044Ah		
		燃燒次數設定(下位)	3020W	0	869Fh	2710h	次	
		燃燒次數設定(上位)	3021W	0	0001h	0		
	檢查周期③	通電時間設定(下位)	3022W	0	1BF0h	4A80h	秒	和檢查周期①相同
		通電時間設定(上位)	3023W	0	1575h	055Dh		
		燃燒時間設定(下位)	3024W	0	1BF0h	A200h		
		燃燒時間設定(上位)	3025W	0	1575h	044Ah		
		燃燒次數設定(下位)	3026W	0	869Fh	2710h	次	
		燃燒次數設定(上位)	3027W	0	0001h	0		
	檢查周期④	通電時間設定(下位)	3028W	0	1BF0h	4A80h	秒	和檢查周期①相同
		通電時間設定(上位)	3029W	0	1575h	055Dh		
		燃燒時間設定(下位)	3030W	0	1BF0h	A200h		
		燃燒時間設定(上位)	3031W	0	1575h	044Ah		
		燃燒次數設定(下位)	3032W	0	869Fh	2710h	次	
		燃燒次數設定(上位)	3033W	0	0001h	0		
位號/AUR注釋	位號區域		4100W	0	FFFFh	0		寫有編程器位號名的區域 寫有全角16 文字(半角文字33文字)的文字數據 4116W 的上位 8bit 一定爲 00h
			⋮	⋮	⋮	⋮		
			4116W	0	00FFh	0		
	AUR注釋區域		4117W	0	FFFFh	0		寫有編程器的 AUR 注釋的區域 寫有全角42 文字(半角文字85文字)的文字數據 4159W的上位 8bit 一定爲 00h
			⋮	⋮	⋮	⋮		
			4159W	0	00FFh	0		

第 7 章　維護・檢查

⚠警告

請務必在切斷電源的狀態下進行接線或本體安裝、拆卸。
如果在通電狀態下進行作業，有觸電的危險。
切斷本機的電源後，端子F上仍殘留有電荷。

電源OFF後，請勿用手觸摸端子F。
否則，有觸電的危險。

⚠注意

請由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置相關技術的專業人員進行安裝、接線、維護、檢查、調整等。

裝置安全切斷後再啟動時，請按照第4章 試運行調整 中記述的檢查項目進行所有的檢查。

維護檢查燒嘴時，請務必進行副燒嘴停止測試。並且這種檢查至少 1 年進行 1 次以上。

清掃燒嘴時，也請清掃火焰監測器。

■ 維護檢查的周期

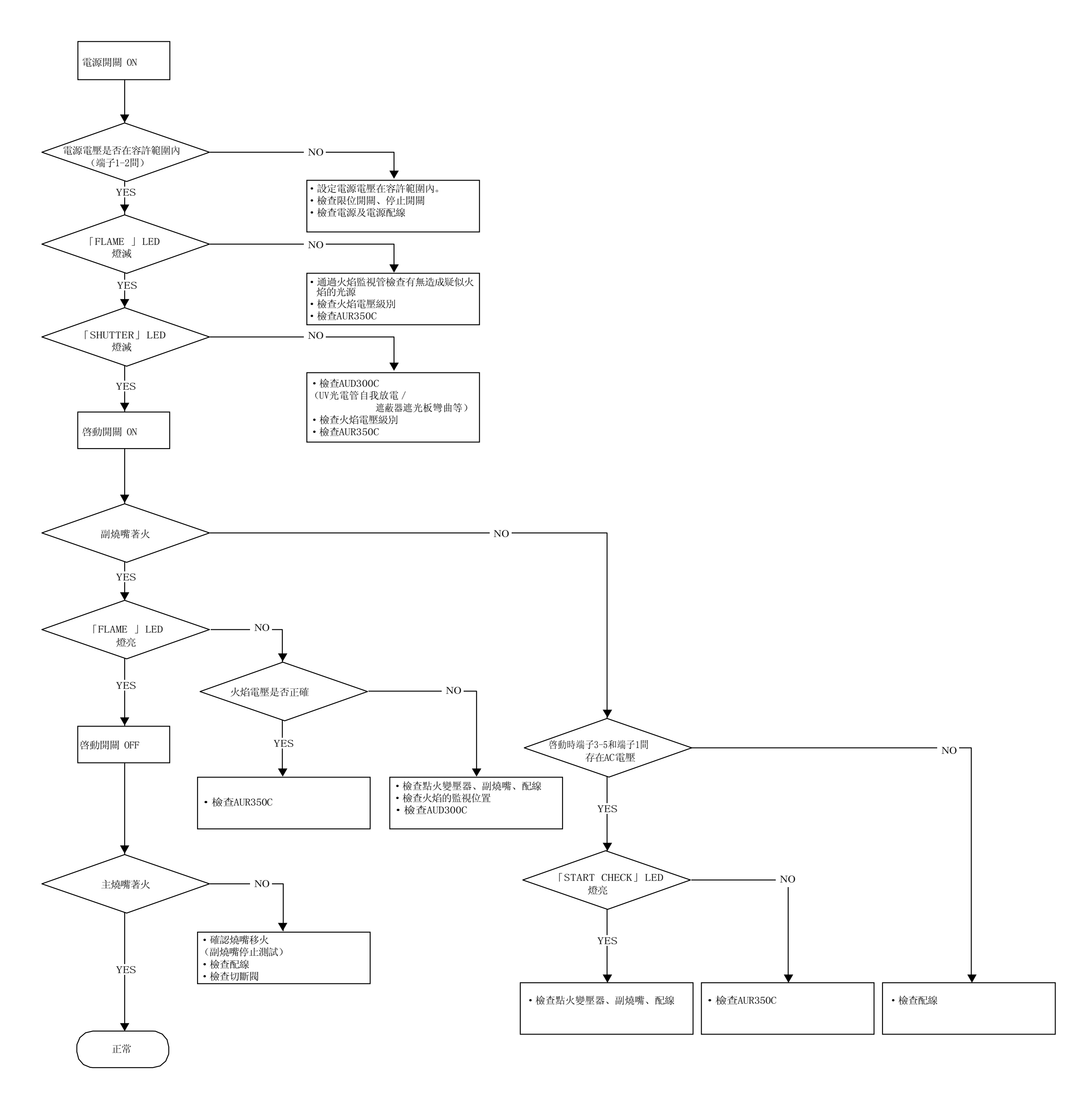
維護檢查的周期，請在考慮裝置的種類、安裝環境條件(塵土或環境溫度等)、裝置運行時因某些原因燒嘴切斷時的損害或影響等因素的基礎上決定。

檢查內容	檢查周期
安全切斷試驗(參照 第 4 章　試運行調整)	1 次/月　以上
AUD300C 的監視窗、監視管的污物	1 次/月　以上
火焰電壓的測定	1 次/月　以上
副燒嘴停止測試	1 次/年　以上

使用上的注意事項

- 燒嘴切斷動作會造成裝置重大損害的場合，請增加檢查次數。
- 燒嘴廠商對維護檢查有特別要求的場合，請按照廠商的特別要求進行維護檢查。

● 故障檢查流程圖



電源開關 ON
電源電壓是否在容許範圍內
（端子1-2間）
NO
• 設定電源電壓在容許範圍內。
• 檢查限位開關、停止開關
• 檢查電源及電源配線
YES
「FLAME 」LED
燈滅
NO
• 通過火焰監視管檢查有無造成疑似火焰的光源
• 檢查火焰電壓級別
• 檢查AUR350C
YES
「SHUTTER」LED
燈滅
NO
• 檢查AUD300C
（UV光電管自我放電 /
遮蔽器遮光板彎曲等）
• 檢查火焰電壓級別
• 檢查AUR350C
YES
啓動開關 ON
副燒嘴著火
NO
YES
「FLAME 」LED
燈亮
NO
火焰電壓是否正確
NO
• 檢查點火變壓器、副燒嘴、配線
• 檢查火焰的監視位置
• 檢查AUD300C
YES
• 檢查AUR350C
YES
啓動開關 OFF
主燒嘴著火
NO
• 確認燒嘴移火
（副燒嘴停止測試）
• 檢查配線
• 檢查切斷閥
YES
正常
啓動時端子3-5和端子1間
存在AC電壓
NO
• 檢查配線
YES
「START CHECK」LED
燈亮
NO
• 檢查AUR350C
YES
• 檢查點火變壓器、副燒嘴、配線

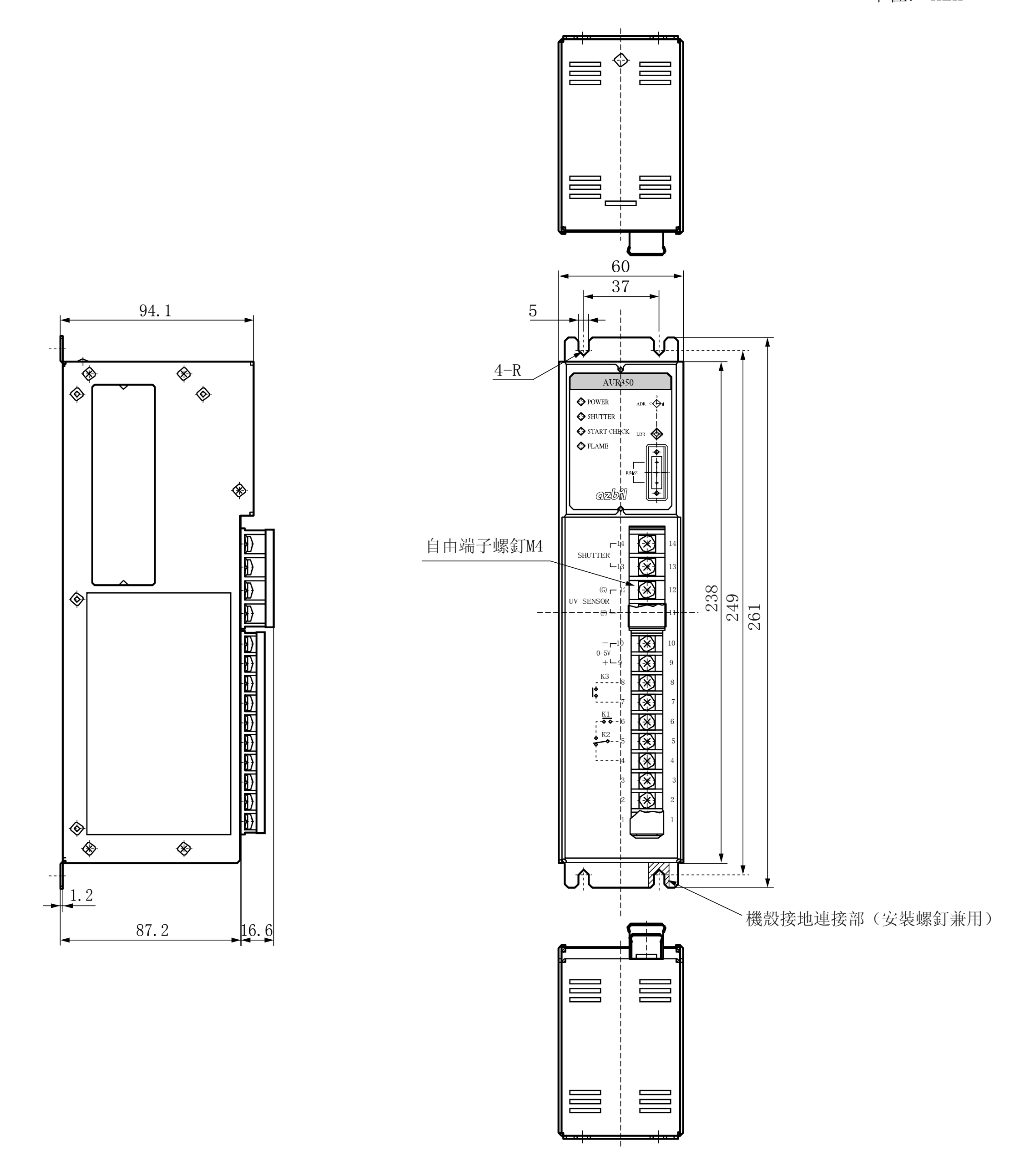
第8章　　規　格

■ 規　格

項　目	內　容	
型號	AUR350C12 □□□	AUR350C13 □□□
火焰應答	公稱 1.5s(2s 以下) 火焰電壓 3V	公稱 3s(4s 以下) 火焰電壓 3V
火焰電壓範圍	著火時:1.7 ～ 4.0V 熄火時:0.0 ～ 0.6V (額定電壓)	著火時:1.2 ～ 4.0V 熄火時:0.0 ～ 0.6V (額定電壓)
推薦火焰電壓值	著火時:穩定在2.0 ～ 4.0V	著火時:穩定在1.5 ～ 4.0V
組合使用的火焰監測器	AUD300C 系列、AUD500系列	
額定電源電壓	100VAC或者200VAC　　50/60Hz	
容許電壓範圍	額定電源電壓 85 ～ 110 ％	
消耗功率	10W以下(包含AUD300C的供給電壓)	
耐電壓	1500VAC、50/60Hz、1min 或者1800VAC、50/60Hz、1s 輸入場所: 接地和端子 1 ～ 8(端子 9 ～ 14 除外)	
絕緣電阻	100M Ω以上　500VDC Megger 測定場所: 接地和端子 1 ～ 8(端子 9 ～ 14除外)	
雷浪涌吸收器	10kV、1.2/50μs(JEC-187　　浪涌吸收器阻抗 75 Ω以上) 電源單側(1號端子)和接地間連接以下浪涌吸收器 推薦浪涌吸收器: 型號 83968019-001	
壽命	7 年或者 10 萬次(各繼電器動作次數)	
通訊	信號級別	RS-485 標準
	傳送線路連接	多點(1台主機對應最多15台子機)
	通訊方式	半 雙工
	同步方式	調步同步式
	傳送控制	輪詢選擇方式(CPL 通訊格式)
	最大線路長度	500m
	傳送線路	3 線式
	傳送速度誤差	0.16%
	終端電阻	內置、請勿外裝
	傳送速度	2400、4800、9600、19200bps
	數據長度	8 位
	停止位長度	1 位或者 2 位
	奇偶校驗	偶校驗或者無奇偶校驗
容許環境溫度	－ 20 ～＋ 60 ℃	
保存溫度	－ 20 ～＋ 70 ℃	
容許濕度	90 ％ RH　40 ℃時(無結露)	
耐振性	4.9m/s^2 以下　10 ～ 55Hz(掃描時間 1min) X, Y, Z 方向各 2h	
安裝姿勢	壁面安裝(縱向或者橫向安裝)	
塗層顏色	白	
質量	約 1.2kg	

■ 外形尺寸

單位： mm


94.1
1.2
87.2
16.6
60
37
5
4-R
AUR450
POWER
SHUTTER
START CHECK
FLAME
azbil
自由端子螺釘M4
SHUTTER
UV SENSOR
0-5V
K3
K1
K2
238
249
261
機殼接地連接部（安裝螺釘兼用）

改訂履歴

印刷年月	資料編號	種　類		
06-10	CP-UM-5318C	初　版		
08-01		第2 版		全面改訂



本資料所記內容如有變更恕不另行通知

Yamatake Corporation
Advanced Automation Company

山武自動化儀錶(上海)有限公司

上海本部　上海市虹橋路 3 號港匯中心 2 座 2608 室
郵編：200300
電話：021-61132335，2336
傳真：021-61132331

北京支店　北京市朝陽區朝外大街 20 號聯合大厦 1107 室
郵編：100020
電話：010-65887571，7572
傳真：010-65887569

華南支店　深圳市南山區桃園路 1 號西海明珠大厦 1211、1212 室
郵編：518052
電話：0755-86264600 傳真：0755-86264900

計裝中心　北京市朝陽區朝外大街 20 號聯合大厦 1107 室
郵編：100020
電話：010-65887861 傳真：010-65887569

上海營業部　上海市春申路 3800 號金燕大厦 205 室
郵編：201100
電話：021-64605704,5714 傳真：021-64605734

珠海聯絡所　珠海拱北迎賓南路2188號名門大廈304室
郵編：519000
電話：0756-3831802，3831801
傳真：0756-3831806

寧波辦事處　寧波市蒼松路299弄22號428室
郵編：315012
電話：057487499401　傳真：057487499451

瀋陽辦事處　瀋陽市和平區南京南街 52 號鴻源大厦 1005 室
郵編：110001
電話：024-31509535 傳真：024-31509536

蘇州辦事處　蘇州市西環路 6 號蘇州國際經貿大厦 22 樓 09B 單元
郵編：215008
電話：0512-68663535 傳真：0512-68663528

天津辦事處　天津市和平區建設路 105 號濱江萬麗寫字間 1207 室
郵編：300042
電話：022-23130851,0861 傳真：022-23130961

廣州辦事處　廣州市天河區體育西路 105 號天文苑 B2 座 1504 室
郵編：510620
電話：020-38785477 傳真：020-38785453

成都辦事處　成都市一環路南一段 22 號紅瓦大厦 622 室
郵編：610041
電話：028-85356283,6285 傳真：028-85356071

厦門聯絡所　厦門市嘉禾路 396 號鑫新景地大厦 A312
郵編：361000
電話：0592-5532424 傳真：0592-5502424

香港部　香港新界荃灣橫龍街 77-87 號富利工業大厦 3 號樓
電話：00852-21496633 傳真：00852-21496600

2008 年 3 月 中文第 2 版(07)　　日文第 9 版